

Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan

UU No 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

Pembatasan Pelindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- i. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- ii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- iii. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- iv. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan



Rupdi Lumban Siantar, S.ST., M.Kes.
Dewi Rostianingsih, S.ST., M.Kes.
Riyen Sari Manulang, S.ST., M.KM.



PT Insan Cendekia
Mandiri Group

**Keterampilan Dasar
Praktik Kebidanan**

**Rupdi Lumban Siantar, S.ST., M.Kes.
Dewi Rostianingsih, S.ST., M.Kes.
Riyen Sari Manulang, S.ST., M.KM.**

Editor:

Fany Antlia & Sri Angel. R

Desainer:

Fenildra Junica Mutiara

Sumber Gambar Kover:

www.freepik.com

Penata Letak:

Sisi Febria Agami

Proofreader:

Tim ICM

Ukuran:

viii, 386 hlm, 17,6x25 cm

ISBN:

Cetakan Pertama:

Desember 2022

Hak Cipta 2022, pada Rupdi Lumban Siantar, S.ST., M.Kes.,
Dewi Rostianingsih, S.ST., M.Kes., Riyen Sari Manulang, S.ST., M.KM.

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau
memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Anggota IKAPI : 020/SBA/20

**PENERBIT INSAN CENDEKIA MANDIRI
(PT. INSAN CENDEKIA MANDIRI GROUP)**

Perumahan Gardena Maisa 2, Blok F03, Nagari Koto Baru, Kecamatan Kubung,
Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat – Indonesia 27361

HP/WA: 0813-7272-5118

Website: www.insancendekiamandiri.co.id

E-mail: insancendekiamandirigroup@gmail.com

Daftar Isi

Prakata.....	vii
Pendahuluan.....	1
01 <i>Universal Precaution</i>	3
02 <i>Safety</i>	37
03 Pencegahan Infeksi & Dekontaminasi.....	53
04 Oksigen.....	65
05 <i>Personal Hygiene</i>	95
06 Istirahat.....	115
07 Seksualitas.....	131
08 Eiminasi.....	141
09 Pemeriksaan Urine Protein/Glukosa.....	153
10 Pemerisaan Feses	167
11 Infus	181
12 Suntik IM & Pemberiaan Suntik.....	195
13 Suntikan IC/SC.....	215
14 Perawatan Luka <i>Sectio Caesaria</i>	225
15 Perawatan Luka (Kecelakaan)	239

16	Konsep Teori <i>Basic Life Support</i> (BLS)	251
17	Resusitasi Jantung Paru (RJP)	275
18	Luka Bakar	289
19	Anatomi Kepala.....	307
20	Terkena Racun & Korban Tenggelam	331
21	Pemeriksaan Fisik.....	353
	Kunci Jawaban	375
	Kiasan Kata	381
	Profil Penulis	383

Prakata

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmatnyalah penulis dapat menyelesaikan Buku Ajar Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan.

Selamat berjumpa para mahasiswa, kami berharap Anda dalam keadaan sehat dan sejahtera. Pada pertemuan kali ini kita belajar tentang topik-topik yaitu: *Universal Precaution, Safety*, Pencegahan infeksi (dekontaminasi), Oksigen, *Personal Hygiene* (memandikan pasien), Istirahat, Seksualitas, Eliminasi, Pemeriksaan urine protein (Glukosa), Pemeriksaan *feaces*, Infus, Suntik IM/IV (Pemberian Suntik), Suntik IC/SC, Perawatan luka (Caesar), Perawatan luka (Kecelakaan), *Basic live support*, *Resusitasi/Rjp*, Luka bakar, Cedera kepala, Terkena racun/korban tenggelam, Pemeriksaan fisik.

Buku ini dibuat untuk membantu dan memudahkan para mahasiswa/i kebidanan, keperawatan dalam belajar mata kuliah Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan.

Akhir kata penulis berterima kasih pada kolega-kolega yang sudah berkontribusi bagi penyempurnaan bahan tulisan dan selalu menerima masukan yang sifatnya membangun dan khususnya untuk pengembangan isinya. Kiranya Buku ini dapat dimanfaatkan untuk tujuan pendidikan pembelajaran dan

pengembangan ilmu pengetahuan dan IPTEKS khususnya di bidang kebidanan dan keperawatan.



Pendahuluan

Keadaan tubuh sehat merupakan suatu harga mutlak yang harus dimiliki oleh setiap orang. Manusia dapat melakukan aktivitas dalam keadaan sehat dan semangat. Keadaan sehat tubuh seseorang dapat mempengaruhi kondisi psikis manusia sehingga sehat berpengaruh dalam jasmani rohani manusia dalam hidup.

Keterampilan dasar praktik kebidanan adalah kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang bidan dalam memberikan asuhannya secara aman dan bertanggung jawab didasari kompetensi tersebut bidan dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilannya dalam memberikan asuhan sesuai dengan kebutuhan pasien secara optimal. Pengalaman belajar klinik mata kuliah keterampilan dasar praktik klinik merupakan bentuk kegiatan aktif yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengalaman belajar dalam suatu tatanan nyata. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mempraktikkan kegiatan pembelajaran yang diterima di kelas dan kemudian diterapkan di lahan praktik. Kegiatan belajar mengajar di klinik dirancang berdasarkan garis-garis besar mata ajar, sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman belajar praktik ditatanan nyata secara benar dan terarah untuk pencapaian kompetensi yang telah ada dalam kurikulum. Pengalaman belajar dimulai dari ketika

mahasiswa melakukan praktikum di laboratorium, melaksanakan praktik klinik di Rumah sakit, Puskesmas, dan di Bidan Praktik Mandiri.

Universal Precaution adalah suatu cara untuk melindungi, mencegah, dan meminimalkan infeksi silang antara anggota staf pasien yang bersentuhan langsung dengan pasien atau cairan tubuh pasien yang terinfeksi penyakit menular (seperti HIV/AIDS dan hepatitis). Prinsip dasar kewaspadaan universal meliputi cuci tangan yang benar sesuai standar, penggunaan alat pelindung diri (APD), pengolahan linen, pengolahan limbah, dan penciptaan lingkungan kerja yang aman.

Penerapan prinsip kehati-hatian universal sering menemui kesulitan meskipun memiliki landasan rasional. Meskipun tindakan kewaspadaan universal harus diterapkan pada semua pasien terlepas dari diagnosis yang dibuat, banyak praktik di lapangan tidak memperhatikan penerapan kewaspadaan standar pada pasien dengan diagnosis tidak menular.

KEWASPADAAN UNIVERSAL DALAM PELAYANAN KEBIDANAN

Dalam pelayanan kesehatan, kewaspadaan standar dilakukan untuk menjaga agar infeksi tetap terkendali dan tidak menular ke pasien dan petugas kesehatan. Prinsip kewaspadaan universal adalah darah pasien, semua cairan tubuh, *sekret*, kulit yang tidak utuh, dan selaput lendir dianggap sebagai sumber potensial untuk penularan infeksi, termasuk HIV. Oleh karena itu,

diharapkan setiap tenaga kesehatan dapat menerapkan prinsip kewaspadaan universal. Tujuan menggunakan kewaspadaan universal tidak hanya untuk menjaga anggota staf agar tidak sakit, tetapi juga untuk melindungi pelanggan yang lebih mungkin terkena segala jenis infeksi yang mungkin dibawa oleh anggota staf.

SEJARAH PERKEMBANGAN KEWASPADAAN UNIVERSAL

Inisiatif pencegahan infeksi yang dikenal sebagai "Kewaspadaan Universal" dimulai dengan pengenalan infeksi nosokomial, yaitu infeksi yang disebabkan oleh prosedur medis dan terus menjadi ancaman bagi petugas kesehatan dan pasien.

Hasil pengamatan dr. Ignac F. Semmelweis pada satu titik di rumah sakit umum di Wina tempat dia bekerja. Menurut pengamatannya, demam setelah melahirkan mencapai antara 600 dan 800 kematian setiap tahun di antara ibu. Sebaliknya, jumlah rata-rata tahunan kematian ibu di daerah lain adalah sekitar 60. dr. Semmelweis melakukan penelitian ekstensif dan menemukan bahwa petugas kesehatan yang membantu persalinan adalah sumber infeksi. Dengan tidak mencuci tangan setelah melakukan prosedur *post-mortem* dan sebelum membantu persalinan, dokter menyebarkan infeksi. Bidan, di sisi lain tangan, memberikan pertolongan persalinan tetapi tidak melakukan *post-mortem*. Rata-rata angka kematian ibu dapat diturunkan menjadi 11,4% pada bagian pertama dan 2,7% dan bagian kedua setelah petugas diharuskan menggunakan larutan klorin untuk mencuci tangan. Pada tahun 1889, sarung tangan pertama kali tersedia sebagai ukuran keamanan untuk prosedur medis. Sarung tangan tidak

hanya melindungi petugas kesehatan, tetapi juga mencegah pasien jatuh sakit.

ALASAN DASAR PENERAPAN KEWASPADAAN UNIVERSAL

Kewaspadaan standar diharapkan dapat mengurangi kemungkinan patogen dari sumber yang dikenal dan tidak diketahui ditularkan melalui darah dan cairan tubuh lainnya. Aplikasi ini merupakan tindakan pengendalian dan pencegahan infeksi yang harus dilaksanakan secara teratur untuk semua pasien dan fasilitas kesehatan (FPK). Salah satu strategi paling efektif untuk mencegah penularan patogen yang terkait dengan layanan kesehatan adalah kebersihan tangan, yang merupakan komponen paling signifikan dari kewaspadaan standar. Penilaian risiko pajanan dan tingkat antisipasi kontak dengan patogen dalam darah dan tubuh cairan harus mendahului pemilihan Alat Pelindung Diri (APD). Selain kebersihan tangan, pasien dan pengunjung sama-sama diharuskan mematuhi program pencegahan dan pengendalian infeksi FPK. Kunci program pengendalian sumber penularan infeksi adalah membatasi penyebaran patogen dari sumber infeksi.

Higiene pernapasan dan tata cara batuk yang baik, yang dikembangkan pada awal penyakit pernapasan akut parah (SARS) dan sekarang termasuk dalam kewaspadaan standar. Salah satu upaya untuk mengendalikan sumber penularan infeksi. Risiko yang tidak perlu dalam pelayanan kesehatan akan meningkat secara signifikan. Dikurangi jika kewaspadaan standar ini lebih banyak digunakan. Risiko penularan dapat dikurangi dengan meningkatkan

lingkungan kerja yang aman sesuai dengan rekomendasi. Fasilitas, pelatihan petugas kesehatan, dan konseling untuk pasien dan pengunjung semuanya memerlukan kebijakan dan dukungan kepemimpinan. Lingkungan kerja yang aman dalam pengaturan perawatan kesehatan memerlukan ini.

Pengenalan lingkungan fisik dalam pelayanan kebidanan

Di tengah pandemi seperti ini, sangat penting dan menyita waktu untuk memutus siklus infeksi. Kita sadar, banyak tenaga kesehatan baru-baru ini meninggal akibat tertular Covid-19 saat memberikan pelayanan di rumah sakit. Wajar saja, rekan-rekan tenaga kesehatan turut berduka cita. Namun, dari kejadian ini dapat dikatakan bahwa rantai penularan di fasilitas kesehatan merupakan masalah serius yang perlu segera diperbaiki karena dapat membahayakan nyawa masyarakat. Pelayanan kesehatan, tingkat pemulihan, dan tingkat kesejahteraan kesehatan akan meningkat jika semua petugas kesehatan dan pasien mendapat informasi yang baik tentang langkah-langkah yang diambil untuk memutus siklus infeksi. Sebenarnya, upaya termudah adalah memutuskan rantai infeksi, tetapi hasilnya tergantung pada petugas sesuai dengan prosedur yang ditetapkan.

Salah satu bahaya pekerjaan bagi tenaga kesehatan adalah infeksi. Bakteri, virus, jamur, dan parasit merupakan contoh mikroorganisme yang merupakan agen yang menginfeksi tubuh seseorang dan bertanggung jawab terhadap infeksi. Infeksi nosokomial disebut juga infeksi yang terjadi pada fasilitas perawatan kesehatan atau infeksi terkait perawatan kesehatan.

Health Care-Associated Infection (HCAI) adalah penyakit menular yang pertama kali muncul dalam waktu 30 hari sejak pasien masuk ke fasilitas perawatan kesehatan atau rumah sakit. Jauh dari rumah sakit, infeksi yang didapat di rumah sakit tetapi bermanifestasi pada pulang serta infeksi akibat kerja di fasilitas pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, Kementerian Kesehatan RI melakukan pembenahan program pencegahan dan pengendalian infeksi rumah sakit (PPI) yang merupakan salah satu pilar keselamatan pasien. Tujuannya untuk menekan angka infeksi semaksimal mungkin di rumah sakit. Komitmen rumah sakit terhadap mutu, pengendalian infeksi, dan keselamatan pasien juga mempengaruhi upaya pengendalian infeksi. Walaupun dengan fasilitas pelayanan yang minim, rumah sakit wajib menerapkan ketiga konsep tersebut, meskipun fakta bahwa setiap rumah sakit memiliki tantangan dan kendala yang unik berdasarkan tingkatannya.

Berikut beberapa hal yang dapat dilakukan perawat untuk membantu memutus rantai infeksi:

1. Kebersihan tangan dilakukan dengan menggunakan *handrub* berbasis alkohol atau mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir jika tangan tidak jelas kotor atau terkena cairan tubuh. Kebersihan tangan harus dilakukan sebelum kontak dengan pasien, selama prosedur aseptik, setelah kontak dengan cairan tubuh dan darah, setelah kontak dengan pasien, dan setelah kontak dengan lingkungan pasien.
2. Penggunaan APD (Alat Pelindung Diri)

Ini digunakan ketika ada risiko anggota staf mengkontaminasi pasien atau mengekspos tubuh pasien atau selaput lendir ke darah atau cairan tubuh selama prosedur.

3. Dekontaminasi. Untuk menghindari infeksi pada pasien lain atau petugas kesehatan, peralatan perawatan pasien baik peralatan sekali pakai maupun non-sekali pakai harus dibersihkan secara menyeluruh dan benar.
4. Pengendalian lingkungan. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas udara, air, dan permukaan lingkungan, serta desain dan konstruksi bangunan untuk menghentikan penyebaran mikroorganisme kepada pasien, staf, dan pengunjung.
5. Pengelolaan limbah
6. Perlindungan terhadap kesehatan perawat. Tujuannya adalah untuk memeriksa kesehatan petugas kesehatan secara berkala.
7. Etika batuk dan bersin disaluran napas. Saat melakukan fungsi lumbago, anestesi spinal/epidural, atau pemasangan kateter vena sentral, semua staf harus mengenakan masker bedah, gaun bersih, dan sarung tangan steril dengan cara yang aman.
8. Sepuluh manajemen linentechnik injeksi yang aman dan penempatan pasien.

Kewaspadaan universal sebagai bagian dari upaya pengendalian infeksi disarana kesehatan

Sistem penilaian risiko, identifikasi dan pengelolaan faktor risiko, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan untuk belajar dari dan menindaklanjuti insiden, dan penerapan solusi untuk

meminimalkan risiko keselamatan adalah semua komponen sistem keselamatan pasien rumah sakit. Dalam upaya meningkatkan keselamatan pasien dan mutu pelayanan kesehatan, peran aktif pasien, keluarga atau orang lain yang mendampingi dan merawat pasien (*careeer*), dan masyarakat (selanjutnya disebut pasien-komunitas) sangat diperlukan. Pasien adalah suatu sistem untuk mencegah cedera yang disebabkan oleh kesalahan karena melakukan suatu tindakan atau gagal mengambil tindakan yang seharusnya dilakukan. Saat menerima perawatan medis, pasien dapat mengambil berbagai peran penting.

Menurut Vincent & Coulter (2002), pasien dapat membantu dalam menentukan diagnosis yang akurat, memilih pengobatan, menugaskan dokter atau rumah sakit yang kompeten, memastikan kepatuhan pengobatan, mengidentifikasi efek samping, dan mengambil tindakan segera yang tepat jika terjadi.

Keluarga pasien merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap peningkatan keselamatan pasien. Tim pengobatan dan perawatan termasuk keluarga. Oleh karena itu, peran keluarga dalam memantau kebutuhan pasien dari laporan perawat atau, jika perlu, melalui komunikasi langsung sangat penting. Keluarga pasien terlibat dalam memutuskan jenis perawatan rumah sakit yang dibutuhkan pasien. Jika keluarga tidak membantu perawat berhasil di rumah sakit, mereka tidak akan dapat berpartisipasi dalam layanan kesehatan sebagai mitra.

Pusat kerja sama untuk keselamatan pasien berencana untuk membangun sembilan solusi keselamatan pasien mulai tahun

2007 untuk mempermudah mengidentifikasi masalah dengan keselamatan pasien di rumah sakit:

1. Perhatikan nama obat yang terlihat atau terdengar seperti obat lain.
2. Konfirmasi identitas pasien. Komunikasi yang baik selama transfer pasien, pastikan Anda melakukan hal yang benar di sisi kanan tubuh Anda
3. Jaga cairan elektrolit pekat terkendali, pada transfer layanan, pastikan obat persalinan akurat. Hindari penggunaan sumbat atau kateter yang salah
4. Gunakan injektor sekali pakai dan untuk mengurangi risiko infeksi nosokomial, tingkatkan kebersihan tangan.

Peran pemimpin dalam pengendalian infeksi

Pekerja dibidang medis perlu dilindungi dari penyakit setiap saat agar dapat melakukan yang terbaik. Pimpinan berkewajiban untuk mengembangkan kebijakan mengenai kewaspadaan universal, untuk memantau dan menjamin bahwa petugas kesehatan dapat menerapkan kewaspadaan universal dengan baik. Penganggaran dan ketersediaan fasilitas untuk mendukung kelancaran pelaksanaan kewaspadaan universal diunit yang dipimpinnya menjadi tanggung jawab pimpinan.

Peran pasien dan keluarga dalam pengendalian infeksi

Petugas kesehatan bertugas menegakkan kebijakan yang ditetapkan oleh manajemen dan diharuskan untuk menjamin kesehatan dan keselamatan diri sendiri dan orang lain. Dalam kondisi baik sehingga dapat digunakan selama mungkin. Secara

khusus, tanggung jawab dan kewajiban ini meliputi: pekerja dengan penyakit yang dapat meningkatkan risiko penularan infeksi baik dari dirinya sendiri ke pasien atau sebaliknya tidak boleh merawat pasien secara langsung. Misalnya, penderita penyakit kulit basah seperti eksem, nanah, harus menutupi kelainan kulitnya dengan plester kedap air, jika tidak, pekerja tidak boleh merawat pasien tersebut. Bertanggung jawab untuk menerapkan dan memelihara keselamatan kerja di lingkungan, harus mematuhi instruksi yang diberikan dalam konteks kesehatan dan keselamatan kerja, dan harus membantu dalam menjaga lingkungan yang bersih dan aman. Jika status serologis dapat menimbulkan risiko bagi pasien saat mereka berada dalam menjalankan tugasnya, petugas kesehatan yang positif HIV dan menderita eksem basah, misalnya memiliki kewajiban moral untuk memberi tahu atasannya.

Kewaspadaan universal

1. Cuci tangan

Metode yang paling mendasar untuk mengendalikan dan mencegah infeksi adalah mencuci tangan. Penghapusan kotoran dan organisme yang menempel dari tangan dan selanjutnya pengurangan jumlah mikrob total adalah tujuan dari mencuci tangan.

Ada dua jenis mikroorganisme yang dapat ditemukan pada kulit manusia : *flora residen* dan *flora sementara*.

1. *Flora residen* adalah mikroorganisme yang telah beradaptasi dengan kehidupan tangan manusia dan dapat diisolasi secara

konsisten darinya. Mereka tidak dapat dengan mudah dihilangkan dengan gesekan mekanis.

2. *Flora kontaminasi* atau transit, tergantung pada lingkungan kerja, juga dikenal sebagai flora sementara.

Gesekan mekanis dan mencuci dengan sabun atau deterjen keduanya merupakan metode yang efektif untuk menghilangkan mikroorganisme ini dari permukaan. Bahkan saat mengenakan sarung tangan atau peralatan pelindung lainnya, mencuci tangan yang benar harus dilakukan sebelum dan sesudah merawat tangan untuk mencegah penyebaran penyakit dan melindungi lingkungan sekitar dari infeksi. Baik sebelum dan sesudah memakai sarung tangan, seseorang harus mencuci tangan.

Mencuci tangan yang benar membutuhkan sabun dan air bersih yang mengalir. Kita dapat mengalirkan air dari ember atau wadah lain jika tidak ada keran.

Prinsip-prinsip penting terkait cuci tangan pakai sabun

1. mencuci tangan dengan air saja tidak akan menghilangkan kuman penyebab penyakit;
2. cara paling hemat biaya untuk melindungi diri dari penyakit menular, termasuk covid-19 adalah dengan mencuci tangan dengan sabun dan air bersih;
3. telah dibuktikan bahwa mencuci tangan dengan sabun setidaknya selama 40 hingga 60 detik dan menyelesaikan semua langkah yang disarankan dapat membunuh kuman;

4. cuci tangan berbasis sabun dapat efektif jika fasilitas ctps dapat diakses, dilakukan pada saat genteng, dan dengan cara yang tepat.

Membersihkan tangan menggunakan cairan pembersih tangan

Dalam situasi di mana sabun dan air bersih tidak tersedia, pembersih tangan dapat digunakan untuk mencuci tangan. Pembersih tangan yang digunakan harus mengandung setidaknya 60% alkohol untuk hasil yang efektif. Kita juga dapat membuat cairan pembersih dengan mengikuti standar dan pedoman yang diberikan oleh siapa, selain menggunakan produk *hand sanitizer* berbasis alkohol yang tersedia di pasaran.

Menggunakan sabun dan air bersih untuk mencuci tangan akan memiliki keuntungan yang berbeda dengan menggunakan pembersih tangan berbahan dasar alkohol. Sementara pembersih tangan berbahan dasar alkohol hanya dapat mengurangi jumlah kuman tertentu pada kulit Anda, sabun dan air bersih dapat menghilangkan semua jenis kuman dari tangan Anda. Juga, kami tidak dapat menggunakan pembersih tangan jika tangan kami tidak berminyak atau kotor. *Kuman norovirus, cryptosporidium, dan clostridioides difficile*, serta bahan kimia berbahaya seperti pestisida dan logam berat, tidak dapat dihilangkan dengan tangan berbasis alkohol pembersih.

Waktu penting untuk membersihkan tangan dengan sabun dan air bersih

1. Sebelum mengkonsumsi.
2. Setelah dari kamar mandi dan buang air kecil.

3. Mengusap atau membersihkan anak yang telah ke kamar mandi setelah mengganti popoknya. Sebelum, selama, dan setelah penyiapan makan sebelum melahirkan.
4. Selama pandemi.
 - a. setelah batuk dan bersin;
 - b. sebelum menyentuh mata, hidung, atau mulut Anda;
 - c. setelah menyentuh benda permukaan, seperti meja atau gagang pintu;
 - d. sebelum dan sesudah merawat luka;
 - e. setelah menyentuh hewan, pakan ternak, atau kotoran hewan;
 - f. jika tangan Anda terlihat kotor atau berminyak;
 - g. sebelum dan sesudah mengunjungi teman, keluarga, atau kerabat yang berada di rumah sakit atau panti jompo;
 - h. sebelum dan sesudah merawat seseorang yang muntah atau diare;
 - i. sebelum dan sesudah merawat luka.

Cairan pembersih tangan berbasis alkohol (*hand sanitizer*)

1. sebelum masuk dan segera setelah keluar fasilitas umum, seperti kantor, pasar, stasiun, dll;
2. sebelum menyentuh benda permukaan, seperti gagang pintu, meja, dll;
3. sebelum dan sesudah mengunjungi teman dan keluarga di rumah sakit atau panti jompo;

4. jika tangan Anda jelas-jelas kotor atau berminyak, seperti setelah berkebun, memancing, atau berkemah, jangan gunakan pembersih tangan.

Cuci tangan pakai sabun di berbagai fasilitas

Cara yang mudah namun efektif untuk mencegah infeksi adalah dengan mempraktikkan kebersihan tangan yang baik. Penyedia layanan kesehatan harus selalu mencuci tangan mereka dengan sabun dan air bersih yang mengalir untuk melindungi diri mereka sendiri dan pasien mereka dari kuman mematikan serta kuman yang kebal antibiotik.

Tangan dapat dibersihkan dengan cairan berbasis alkohol jika tidak jelas kotor untuk sementara waktu atau tidak ada fasilitas cuci tangan di dekatnya. Berikut adalah waktu-waktu penting untuk mencuci tangan dengan sabun bagi petugas kesehatan, penjaga pasien dalam karantina, dan fasilitas karantina dan isolasi komunitas.

1. sebelum dan sesudah menyentuh pasien;
2. sebelum melakukan tugas aseptik (seperti menempatkan perangkat rawat inap) atau menangani peralatan medis invasif;
3. setelah bersentuhan dengan darah, cairan tubuh, atau permukaan yang terkontaminasi;
4. sebelum memindahkan pasien dari tempat kerja yang kotor ke tempat yang bersih;
5. setelah menyentuh pasien atau lingkungan sekitar pasien;
6. setelah melepas sarung tangan dan Alat Pelindung Diri (APD).

Kriteria memilih antiseptik adalah sebagai berikut

1. efisiensi;
2. kecepatan awal aktivitas;
3. efek residu, penghambatan pertumbuhan tahan lama setelah digunakan;
4. tidak mengiritasi kulit;
5. tidak berpengaruh pada alergi;
6. afektif dan sekali pakai; tidak perlu mengulanginya;
7. dapat diterima secara estetis dan visual.

Tata cara mencuci tangan yang direkomendasikan who

1. dapatkan air di tangan anda;
2. tuang sabun secukupnya ke tangan Anda untuk menutupi semuanya;
3. letakkan telapak satu tangan di atas telapak tangan lainnya.
4. gosok jari dan punggung tangan;
5. dengan jari saling mengunci, gosok bagian belakang jari ke telapak tangan;
6. pegang ibu jari Anda dalam posisi melingkar saat mencucinya;
7. agar kuku terkena sabun, gosokkan ujung jari ke telapak tangan;
8. dengan air mengalir, gosok tangan yang bersabun;
9. menggunakan pembersih tangan adalah pilihan lain jika karena alasan tertentu Anda tidak dapat menggunakan air dan sabun untuk membersihkan tangan atau jika tidak tersedia kain sekali pakai.

ALAT PELINDUNG DIRI

Kewaspadaan standar meliputi penggunaan alat pelindung diri yang juga merupakan metode pengendalian dan pencegahan infeksi yang harus diterapkan pada semua pasien dan fasilitas pelayanan kesehatan secara berkala.

Jenis-jenis APD

Ada 11 jenis apd yang wajib diketahui baik itu untuk produsen maupun tenaga kesehatan, yakni :

1. Masker bedah (*medical/surgical mask*)
2. Respirator n95
3. Pelindung mata (*goggles*)
4. Pelindung wajah (*face shield*)
5. Sarung tangan pemeriksaan (*examination gloves*)
6. Sarung tangan bedah (*surgical gloves*)
7. Gaun sekali pakai
8. *Coverall* medis
9. *Heavy duty apron*
10. Sepatu boot anti air (*waterproof boots*)
11. Penutup sepatu (*shoe cover*)

Jenis paparan (aerosol, percikan darah atau cairan tubuh, kontak dengan pasien atau jaringan tubuh), jenis prosedur atau aktivitas yang dilakukan, dan ukuran pengguna semuanya harus dipertimbangkan saat memilih alat pelindung diri.

Kriteria alat pelindung diri agar dapat dipakai dan efektif dalam penggunaan dan pemeliharaan.

1. alat pelindung diri harus dapat melindungi kita secara efektif dari potensi bahaya yang kita hadapi di tempat kerja;
2. alat pelindung diri harus seringan mungkin, nyaman dipakai, dan tidak menjadi beban untuk digunakan;
3. seharusnya tidak mengganggu pengguna;
4. ini sederhana untuk dipakai dan tetap dipakai;
5. saat digunakan, tidak berpengaruh pada penglihatan, pendengaran, pernapasan, atau masalah kesehatan lainnya;
6. tidak mengubah cara indra melihat tanda-tanda peringatan;
7. beberapa pasar membawa komponen yang relevan dari alat pelindung diri;
8. saat tidak digunakan, mudah disimpan dan dirawat;
9. alat pelindung diri yang dipilih harus mematuhi pedoman yang ditetapkan.

Teknik penggunaan alat pelindung diri (*donning*)

Prosedur penggunaan APD:

1. Petugas melepas semua perhiasan termasuk jam tangan sebelum menggunakan alat pelindung diri. Petugas berambut gondrong wajib mengikat rambut. Petugas berkacamata wajib mengamankan kacamatanya agar tidak jatuh. Periksa kondisi petugas alat pelindung diri untuk memastikannya pas dan tidak rusak. Latih kebersihan tangan. Setelah itu, kenakan sepatu dan ikat tali di sekitar penutup bot. Jauhkan tangan dari lantai. Duduk adalah posisi terbaik untuk tahap ini.

2. Kenakan sarung tangan (bagian dalam). Pakai alat pelindung dan pastikan lengan sarung tangan bagian dalam menutupi pergelangan tangan. Pastikan setiap bagian lengan sarung tangan pas di bawah lengan gaun pelindung. Jika masih ada celah antara kemeja dan sarung tangan, bungkus pergelangan tangan dengan perban. Kenakan masker N95.
3. Pastikan semua tepinya cocok dengan bentuk wajah untuk mencegah celah.
4. Kenakan kerudung. Periksa untuk melihat apakah telinga dan leher tertutup dan tidak ada rambut yang terlihat. Kedua bahu harus ditutup oleh bagian bawah tudung. Asisten dapat memfasilitasi penggunaan.
5. Saat merawat pasien yang mengalami gejala muntah dan diare, sebaiknya tidak diharuskan memakai celemek. Kenakan sarung tangan yang biasanya memiliki pergelangan tangan yang lebih panjang.
6. Tarik lengan sarung tangan di atas baju pelindung sampai menutupinya. Menggunakan sarung tangan dengan warna yang berbeda dengan sarung tangan bagian dalam dapat membantu dalam identifikasi.
7. Gunakan pelindung wajah. Dengan menggunakan cermin dan verifikasi oleh petugas yang mengenakan, kelengkapan dan kesesuaian penggunaan alat pelindung diri dievaluasi.

Teknik melepaskan alat pelindung diri

Berdasarkan pedoman who, prosedur melepaskan alat pelindung diri sesuai urutan adalah sebagai berikut:

1. Lakukan cuci tangan (*hand hygiene*) dengan tetap menggunakan sarung tangan.
2. Robek apron di bagian leher kemudian gulung ke bagian depan dan bawah. Hindari tangan menyentuh bagian *coverall* di belakang.
3. Lakukan cuci tangan. Cuci tangan dilakukan setiap selesai melepaskan 1 jenis atribut alat pelindung diri.
4. Lepaskan pelindung kepala-leher (bila *hood* terpisah dari baju pelindung) dengan cara menarik bagian atas penutup kepala. Bila menggunakan *coverall* kepala mata kaki, buka terlebih dahulu ritsleting di bagian dada, kemudian lepaskan *hoodie* ke arah belakang secara perlahan dengan cara menggulung bagian dalam menjadi bagian luar. Hindari menyentuh bagian luar *coverall*.
5. Setelah *coverall* terlepas melewati bahu hingga pertengahan siku, tarik lengan perlahan agar *coverall* terlepas bersama dengan sarung tangan luar. Teruskan membuka dan menggulung *coverall* dengan tetap menggunakan sarung tangan dalam, hingga terlepas seluruhnya dari bagian kaki.
6. Lakukan cuci tangan kembali (terus dilakukan setiap selesai melepaskan 1 jenis atribut).
7. Lepaskan pelindung mata dengan memegang tali di bagian belakang.
8. Lepaskan masker dengan menarik bagian tali bawah di belakang melewati kepala ke bagian depan. Dilanjutkan dengan melepaskan tali bagian atas.

9. Lepaskan *boot cover*. Lalu, lepaskan sepatu *boot* tanpa menyentuh dengan tangan.
10. Lepaskan sarung tangan dalam.
11. Lakukan cuci tangan diakhir prosedur.

Pengelolaan alat kesehatan

Tujuan pengelolaan alat kesehatan adalah untuk menjaga kebersihan alat kesehatan dan siap pakai atau untuk menghentikan penyebaran infeksi melaluinya. Alat, bahan, dan obat steril yang akan dimasukkan ke dalam jaringan di bawah kulit harus digunakan. Dekontaminasi, mencuci, ddt, dan penyimpanan adalah empat aktivitas yang membentuk proses manajemen peralatan. Pilihan strategi manajemen peralatan medis dipengaruhi oleh tujuan penggunaan perangkat dan tingkat risiko penyebaran infeksi.

Dekontaminasi, desinfeksi tingkat tinggi

1. Dekontaminasi

Dekontaminasi adalah inisiatif kesehatan yang menggunakan desinfeksi dan sterilisasi fisik dan kimia untuk mengurangi dan/atau menghilangkan kontaminasi mikroorganisme pada orang, peralatan, bahan, dan ruang.

Langkah pertama dalam mengelola pencemaran lingkungan, seperti tumpahan darah atau cairan tubuh, dan langkah pertama dalam mengelola sampah yang tidak dimusnahkan dengan pembakaran atau insinerasi, dekontaminasi adalah penghilangan mikroorganisme patogen

dan kotoran dari suatu benda sehingga aman. Untuk pengelolaan selanjutnya.

Sterilisasi, desinfeksi, atau sekadar pembersihan dengan sabun dan air adalah semua bentuk prosedur dekontaminasi. Langkah pertama dalam menangani persediaan, peralatan, dan barang lain yang terkontaminasi.

Selama pembersihan, barang-barang yang telah didekontaminasi lebih aman untuk ditangani karyawan. Saat menangani peralatan bekas atau kotor, kenakan sarung tangan rumah tangga lateks atau sarung tangan karet tebal untuk perlindungan tambahan. Dengan menggunakan sabun, air, dan gesekan, dekontaminasi menghilangkan semua bahan yang terlihat (debu, kotoran) dari benda, lingkungan, dan permukaan kulit.

Tujuan dari prosedur dekontaminasi adalah

1. untuk mencegah infeksi mencapai persediaan pasien atau permukaan lain di lingkungan;
2. untuk menghilangkan kotoran yang terlihat;
3. untuk menghilangkan kotoran mikroskopis (bakteri);
4. untuk mempersiapkan setiap permukaan untuk kontak dekat dengan alat sterilisasi;
5. untuk menjaga pasien dan diri mereka sendiri aman.

Desinfektan adalah bahan kimia atau larutan yang digunakan untuk membunuh mikroorganisme pada benda mati dan tidak digunakan pada kulit atau jaringan mukosa selama dekontaminasi. Larutan klorin 0,5% atau 0,05% adalah salah

satu yang sering digunakan, terutama di negara berkembang seperti Indonesia, tergantung pada tingkat kontaminasi dan jenis alat atau permukaan yang perlu didekontaminasi. Perangkat medis tersedia dalam berbagai bentuk dan ukuran, jadi memilih metode dekontaminasi yang tepat sangatlah penting. Ketika memilih metode untuk dekontaminasi, ada tiga jenis pertimbangan: keamanan, kemanjuran, atau efektivitas, dan efisiensi. Efisiensi dapat dipertimbangkan setelah keamanan dan efektivitas telah terpenuhi, tetapi keamanan dan efektivitas adalah pertimbangan utama.

Pencegahan cedera atau kecelakaan di antara petugas kesehatan yang menangani bahan yang terkontaminasi dan melakukan proses dekontaminasi adalah apa yang dianggap sebagai keselamatan. Untuk meminimalkan paparan terhadap personel, pengguna harus, semaksimal mungkin, dibuang ke tempat segera setelah digunakan saat masih mengenakan perlindungan yang memadai.

Alat pembersih merupakan langkah penting yang harus diselesaikan setelah dekontaminasi. Proses desinfeksi umumnya berhenti efektif jika pembersihan tidak dilakukan secara memadai. Ketika memasuki tubuh pasien, sisa kotoran dapat mempengaruhi fungsinya atau memicu reaksi pirogen. Pada peralatan medis bebas darah seperti, pompa infus, monitor tekanan darah, kursi roda, dan barang sejenis lainnya. Cukup bersihkan dengan larutan deterjen; namun, jika darah jelas terlihat, diperlukan desinfektan. Menggunakan sabun atau deterjen, air, dan sikat, Anda dapat membersihkan dengan

mencuci semua yang memiliki kotoran di atasnya. Mencuci tidak hanya akan menghilangkan kotoran, tetapi juga akan mempersiapkan peralatan untuk kontak langsung dengan desinfektan atau bahan sterilisasi sehingga dapat berfungsi dengan baik dan mengurangi jumlah mikroorganisme yang dapat menginfeksi perangkat medis atau permukaan. Deterjen dan air digunakan untuk mencuci. Untuk menghilangkan darah atau cairan tubuh lainnya dari permukaan secara menyeluruh, pencucian harus dilakukan dengan hati-hati. Minyak, protein, dan partikel lainnya tidak dapat dihilangkan dengan mencuci hanya dengan air. Peralatan tidak boleh dibersihkan dengan sabun biasa karena sabun bereaksi dengan air meninggalkan residu yang sulit dihilangkan.

2. Disinfeksi dan sterilisasi

a. Desinfeksi

Desinfeksi adalah proses secara fisik atau kimia mengurangi jumlah mikroorganisme yang menyebabkan penyakit atau berpotensi patogen. Sebagian besar waktu, proses ini tidak melibatkan pembunuhan spora. Proses menghilangkan beberapa kuman yang ditemukan di permukaan Benda dan sisa kuman yang sedikit lebih mudah dibunuh oleh zat desinfektan harus selalu mendahului setiap proses desinfeksi. Desinfeksi pada lingkungan rumah sakit dilakukan pada:

- 1) Contoh permukaan perangkat medis meliputi: tombol untuk perangkat medis, peralatan radiologi terkait arteriografi, dan peralatan laboratorium terkait fungsi fena. Desinfeksi tingkat menengah diperlukan untuk permukaan

peralatan yang telah terkontaminasi darah, produk darah, atau tubuh cairan. Metode yang digunakan untuk menghilangkan bakteri menggunakan senyawa cair seperti klorin, alkohol, *glutaral*, *dehid*, hidrogen peroksida, formaldehida, *senyawa fenolik*, dan yodium.

- 2) Contoh permukaan peralatan rumah tangga: pada permukaan meja, lantai, area cuci tangan, dan dinding. Pada permukaan peralatan rumah tangga, nanah, darah, produk darah, urine, cairan tubuh, dan feses harus didesinfeksi ke tingkat menengah. Metode disinfeksi sama dengan yang digunakan untuk mendisinfeksi permukaan peralatan medis.

Hasil proses desinfeksi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

- 1) organ (biologis) yang melekat pada tubuh;
- 2) tips dan penangkal mikroba;
- 3) pembersihan atau dekontaminasi benda;
- 4) evaluasi kondisi dan hari struktur pajanan dengan tikungan enamkeduanya dari proses desinfeksi.

Terdapat 3 tingkat desinfeksi sebagai berikut

- 1) semua organisme, kecuali spora bakteri, dibasmi dengan disinfeksi tingkat tinggi;
- 2) mayoritas jamur, kecuali spora dari bakteri, dibasmi dengan disinfeksi tingkat menengah;
- 3) desinfeksi tingkat rendah membasmi sebagian besar bakteri, virus, dan jamur, tetapi tidak mampu membasmi

mikroorganisme yang resisten seperti basil tuberkel dan spora bakteri.

b. Sterilisasi

Kematian mikroorganisme ditentukan oleh ketahanannya terhadap metode sterilisasi. Sterilisasi adalah proses perlakuan bahan atau barang sehingga pada akhir proses tidak mungkin untuk menunjukkan adanya mikroorganisme hidup pada bahan atau barang. Jenis, jumlah, dan umur mikroorganisme serta sterilisasi kondisi lingkungan proses menentukan resistensi ini. Sebaliknya, sterilisasi adalah metode pemisahan mikroorganisme yang membutuhkan filter yang lebih kecil dari diameter mikroorganisme.

Proses sterilisasi dilakukan dengan maksud untuk membasmi semua mikroorganisme yang ada di dalam atau pada permukaan suatu bahan atau sediaan dan menunjukkan bahwa peralatan yang digunakan untuk sediaan tersebut tidak menimbulkan risiko infeksi.

Sterilisasi dapat dilakukan dengan cara berikut

- 1) Panas: pemanasan basah (memasak dalam air mendidih), uap pada suhu 100 derajat celsius, uap jenuh pada tekanan tinggi atau autoklaf, dan panas kering (pijar dan udara kering atau oven) adalah contoh pemanasan basah.
- 2) Zat : formaldehida dan gas *etilen oksida*
- 3) Radiasi: sterilisasi dengan sinar gamma, *tachode*, ultraviolet, dan sinar-X.

- 4) Pemurnian: menggunakan udara spesifik efisiensi tinggi (tumpukan) dan *polimer selulosa (mv milipore, polihidrokarbon teflon)* untuk mensterilkan udara ruangan aseptik. Aerosol dapat digunakan untuk menjaga kualitas udara, antara lain sebagai berikut: penggunaan *triethylene glycol* dan *glycine resorcinol, filter elektron, prespirator*, dan lampu ultraviolet (UV).
- 5) Jenis dan sifat bahan yang perlu disterilkan menentukan metode mana yang terbaik.

Macam-macam sterilisasi sebagai berikut

- 1) Teknik radiasi dalam mikrobiologi sinar-X, radiasi ultraviolet, dan sinar matahari adalah semua bentuk radiasi elektromagnetik yang sering digunakan. Karena mengandung banyak sinar ultraviolet, sinar matahari dapat langsung digunakan untuk sterilisasi. Benda yang dilapisi plastik, seperti jarum suntik dan stik untuk swab, disterilkan dengan penyinaran sinar gama berdaya tinggi.
- 2) Cara pemanasan dengan uap air dan pengaruh tekanan (autoklaf) benda yang akan didesinfeksi diletakkan pada pelat filter dan tidak langsung mengenai air di bawahnya dia. Sinar gama tidak dapat digunakan untuk mensterilkan makanan atau obat-obatan karena akan mengubah struktur kimia makanan atau obat-obatan.
- 3) Metode pemanasan kering. Memanaskan air hingga mendidih pada suhu 121 derajat celsius pada tekanan 15 pon. Pemanasan kering kurang efektif jika suhunya tidak

cukup tinggi. Untuk mencapai suhu antara 160 dan 180 derajat celsius. Pada suhu tersebut akan merusak sel dan jaringan hidup karena autoksidasi yang memungkinkan bakteri untuk terbakar (Gabriel, 1996).

- 4) Cara filtrasi (penyaringan) berbeda dengan cara pemanasan. Mikroorganisme yang tertinggal pada bahan setelah sterilisasi dengan pemanasan dapat dibunuh, sedangkan sterilisasi dengan penyaringan membiarkan mikroorganisme hidup tetapi memisahkannya dari bahan. Menurut Gabriel (1996), bahan filter atau filter adalah jenis porselen berpori yang diproduksi secara unik dari masing-masing pabrik.
- 5) Sementara alkohol 96%, formalin tab aseton, sulfur dioksida, dan klorin sering digunakan metode kimia sterilisasi kimia, mereka tidak dibahas secara rinci di sini. Yang pertama akan dibersihkan, didesinfeksi, dan kemudian direndam selama kurang dari 24 jam dalam alkohol, aseton, atau tab formalin.
- 6) Peralatan atau instrumen medis yang sering digunakan di rumah sakit dibagi menjadi tiga kategori (klasifikasi Spaulding) menurut hubungannya dengan risiko infeksi
 - a) Golongan Pertama: alat atau alat kesehatan kritis dikategorikan karena pemakainya akan berisiko terinfeksi jika alat atau alat tersebut terkontaminasi mikroorganisme. Alat dan alat tersebut baik dimasukkan ke dalam tubuh atau bersentuhan langsung dengannya. Contoh: jarum suntik, pisau bedah, forsep

transfer, kateter jantung, dan implan, selain komponen permukaan perangkat aliran darah ekstrakorporeal seperti oksigenator jantung-paru dan sisi darah ginjal buatan (hemodialisis). Pemanasan (autoklaf atau oven), eto, gas hidrogen peroksida plasma, atau metode sterilisasi suhu rendah lainnya harus digunakan untuk mensterilkan peralatan.

- b) Kategori 2: instrumen atau peralatan medis semi kritis *Endoskopi* serat optik, tabung *endotrakeal*, tabung aspirator, bronkoskop, laringoskop, peralatan terapi pernapasan, *cystoscopes*, spekula vagina, dan kateter urine merupakan contoh peralatan dalam kategori 2. Peralatan tidak menembus tubuh, meskipun bersentuhan dengannya. Peralatan autoklaf dianggap tidak praktis, mahal, dan berpotensi merusak sterilisasi. Disinfektan tingkat tinggi adalah metode sterilisasi yang paling umum digunakan karena kemampuannya membunuh *spora bakteri*, jamur spora, semua bakteri vegetatif, *basil tuberkel*, virus *non-lipid*, dan virus lipid, serta waktu paparannya yang relatif singkat. Dalam praktiknya, pencucian yang memadai dan disinfeksi tingkat tinggi dianggap cukup untuk menjamin keamanan.
- c) Kelompok Ketiga: instrumen yang tidak kritis atau peralatan medis. Pasien juga kontak dengan peralatan, tetapi kulitnya utuh. Termasuk dalam kategori peralatan ini adalah: masker, manset tekanan darah, elektroda

diagnostik jantung atau neurologis, dan beberapa permukaan mesin sinar-X. Karena kemungkinan infeksi kecil saat menggunakan peralatan ini, peralatan ini dapat dicuci dengan aman dengan air hangat dan deterjen.

Namun, jika desinfeksi dengan disinfektan tingkat rendah atau menengah dianggap perlu, dapat juga dilakukan.

Aspek dekontaminasi desinfeksi dan sterilisasi

1. Sumber kontaminasi.
2. Peralatan untuk terapi pernapasan didekontaminasi.
3. Peralatan di ruang ganti didekontaminasi.
4. Sterilisasi dan dekontaminasi makanan, air, dan perbekalan kesehatan.
5. Sterilisasi dengan pengeringan.
6. Pembersihan dan desinfeksi dengan bahan kimia.
7. Faktor-faktor yang mempengaruhi cara kerja bahan kimia.
8. Berbagai pembersih kimia.
9. Sterilisasi dengan gas.

Dekontaminasi melalui desinfeksi dan sterilisasi

Persyaratan

1. Untuk peralatan sterilisasi, suhu desinfeksi fisik dengan air panas adalah 80 derajat celsius dalam waktu 45 hingga 60 detik, sedangkan untuk peralatan memasak adalah 80 derajat celsius dalam waktu satu menit.

2. Desinfektan harus memenuhi persyaratan tidak menyebabkan kerusakan pada orang atau peralatan, bertindak sebagai deterjen dan bekerja dengan cepat, dan tidak terpengaruh oleh kesadahan air atau adanya sabun atau protein.
3. Desinfektan harus digunakan sesuai petunjuk pabrik.
4. Setelah ruang pelayanan medis (ruang operasi dan ruang isolasi) didesinfeksi. Kerapatan kuman di lantai dan dinding adalah 0-5 cfu/cm², dan tidak ada gas gangren atau mikroorganisme patogen. Untuk ruang bantuan klinis (panjang ruang rawat inap, ruang ICU/ICCU, ruang pembibitan, ruang angkut, ruang perawatan konsumsi, dan pakaian) jumlahnya 5-10cfu/cm².
5. Sterilisasi fisik perawatan pasien dengan pemanasan pada suhu 121°C selama tiga puluh menit atau 134°C selama tiga belas menit, dengan mengacu pada petunjuk penggunaan alat sterilisasi.

Sterilisasi harus menggunakan desinfektan yang ramah lingkungan

Sterilisasi harus terbiasa dengan prosedur sterilisasi yang aman dan memakai alat pelindung diri. Ruang operasi dan ruang isolasi harus bebas dari mikroorganisme hidup pada akhir proses sterilisasi.

Tata laksana

- a. Kamar bekas atau ruang operasi harus didesinfeksi dan disterilkan sebelum dapat digunakan untuk prosedur selanjutnya.
- b. Sediaan sterilisasi alat dan bahan medis meliputi:

- 1) Persiapan sterilisasi alat dan bahan yang hanya digunakan sekali. Sterilisasi, pengemasan, penataan, dan pelabelan.
- 2) Menyiapkan instrumen baru untuk sterilisasi: Jika perlu, penataan dilengkapi dengan metode penjilidan, pelabelan, dan sterilisasi.
- 3) Menyiapkan instrumen dan bahan lama untuk sterilisasi: sterilisasi, desinfeksi, pencucian (dekontaminasi), pengeringan (melipat jika perlu), penataan, dan pelabelan

Indikasi kuat untuk tindakan desinfeksi atau sterilisasi

- a. Sebelum digunakan, setiap peralatan medis atau perawatan pasien yang masuk ke jaringan tubuh, sistem pembuluh darah, atau aliran darah harus selalu steril.
- b. Sebelum digunakan, semua peralatan yang bersentuhan dengan selaput lendir, seperti endoskopi dan pipa endotrakeal, harus disterilkan atau didesinfeksi.
- c. Setelah membersihkan jaringan tubuh, darah, atau sekret, semua peralatan bedah harus selalu steril sebelum digunakan.
- d. Sebelum apa pun dapat disterilkan atau didesinfeksi, perlu dibersihkan secara menyeluruh untuk menghilangkan bahan organik (seperti darah dan jaringan tubuh) serta sisa linen.
- e. Implan tidak boleh disterilkan menggunakan alat sterilisasi uap perpindahan gravitasi pada 132 derajat celsius selama tiga menit.
- f. Alat tidak boleh digunakan lagi jika kondisi fisiknya berubah akibat pembersihan, sterilisasi, atau disinfeksi. Akibatnya, Anda harus menghindari pemrosesan ulang karena dapat

menyebabkan keadaan beracun atau membahayakan efektivitas dan keamanan peralatan.

- g. Linen dan bahan lain yang tidak dapat disterilkan tidak boleh digunakan karena akan merusak kemasan yang telah rusak atau berlubang, dan bahan tersebut mudah sobek, basah, dan sebagainya.
- h. Setelah pengemasan steril di dalam ruangan, peralatan yang telah disterilkan harus disimpan di tempat khusus (lemari)
 - 1) Pada suhu 18 hingga 22 derajat celsius dan kelembaban 35 hingga 75 persen, sistem tekanan positif digunakan untuk ventilasi, yang memiliki efisiensi 90 hingga 95 persen (untuk 0,5 mikron spesifik).
 - 2) Bahan yang digunakan pada ruangan dan dinding lembut, tahan lama, dan mudah dibersihkan.
 - 3) Barang steril disimpan sejauh 19 hingga 24 sentimeter.
 - 4) Lantai harus minimal 5 cm dari dinding dan 43 cm dari langit-langit, dan segala upaya harus dilakukan untuk mencegah menempelnya debu kemasan.
- i. Peralatan sterilisasi harus dikalibrasi setidaknya sekali setiap tahun dan dipelihara sesuai dengan instruksi pabrik.
- j. Mengoperasikan peralatan yang telah disterilkan; pintu masuk ruangan dan peralatan yang telah digunakan harus dipisahkan.

Soal

1. Apa yang dimaksud dengan Universal Precaution?
 - a. Sistem penilaian risiko, identifikasi dan pengelolaan faktor risiko, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan untuk belajar
 - b. Kebijakan yang ditetapkan oleh manajemen dan diharuskan untuk menjamin kesehatan dan keselamatan diri sendiri dan orang lain
 - c. Untuk melindungi, mencegah, dan meminimalkan infeksi silang antara anggota staf pasien yang dengan pasien bersentuhan langsung
 - d. Inisiatif kesehatan yang menggunakan desinfeksi dan sterilisasi fisik dan kimia untuk mengurangi dan/atau menghilangkan kontaminasi mikroorganisme pada orang, peralatan, bahan, dan ruang.
 - e. Proses secara fisik atau kimia mengurangi jumlah mikroorganisme yang menyebabkan penyakit atau berpotensi patogen.
2. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk membantu memutus rantai infeksi adalah
 - a. Kebersihan tangan
 - b. Penggunaan APD (alat pelindung diri)
 - c. Dekontaminasi
 - d. Pengendalian lingkungan
 - e. Benar semua

3. Prinsip-prinsip penting terkait cuci tangan pakai sabun, kecuali ?
 - a. Mencuci tangan dengan air saja tidak akan menghilangkan kuman penyebab penyakit.
 - b. Cara paling hemat biaya untuk melindungi diri dari penyakit menular, termasuk covid-19, adalah dengan mencuci tangan dengan sabun dan air bersih
 - c. Telah dibuktikan bahwa mencuci tangan dengan sabun setidaknya selama 40 hingga 60 detik dan menyelesaikan semua langkah yang disarankan dapat membunuh kuman
 - d. Cuci tangan berbasis sabun dapat efektif jika fasilitas ctps dapat diakses, dilakukan pada saat genting, dan dengan cara yang tepat.
 - e. Mencuci tangan dengan air yang tidak bersih
4. Jenis-jenis APD terdiri dari apa saja?
 - a. Sarung tangan pemeriksaan (examination gloves)
 - b. Respirator n95
 - c. Pelindung wajah (face shield)
 - d. Sarung tangan bedah (*surgical gloves*)
 - e. Masker non medis
5. Tujuan dari prosedur dekontaminasi adalah ?
 - a. Untuk mencegah infeksi mencapai persediaan pasien atau permukaan lain di lingkungan.
 - b. Untuk menghilangkan kotoran yang terlihat.
 - c. Untuk menghilangkan kotoran mikroskopis (bakteri).
 - d. Tidak untuk menjaga pasien
 - e. Untuk mempersiapkan setiap permukaan untuk kontak dekat dengan alat sterilisasi.

Daftar Pustaka

- Belakang, L., Precaution, U., & Control, D. (2012). *Bab 1 pendahuluan 1.1. Cdc*, 1–9
- Sholikhah, H. H., & Arifin, A. 2013. *Pelaksanaan Universal Precautions oleh Perawat dan Pekerja Kesehatan (Studi Kasus di Rumah Sakit Islam Malang Unisma)*.
- Sidemen A, Alchosih HY, Tries Anggraini, Sugeng Purwanto D, Eddy Raharjo HR, universalsutanto DS, Dharmayanda R. 2000. *Pedoman Pelaksanaan Precautions di Puskesmas*. Boston: Initiatives Inc.
- Suwahyudi, Budi Santoso. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Kewaspadaan Universal dalam Pelayanan Kesehatan*. Irian Jaya: Departemen Kesehatan, Kantor Wilayah Propinsi Irian jaya.

A. Pengertian *safety*

Patient safety: suatu sistem dimana RS membuat asuhan pasien lebih aman. Keselamatan Pasien (*patient safety*) merupakan isu global dan nasional bagi seluruh rumah sakit, komponen penting dari mutu layanan kesehatan, prinsip dasar dari pelayanan pasien dan komponen kritis dari manajemen mutu kesehatan. Ada lima isu penting yang terkait dengan keselamatan (*safety*) pasien di rumah sakit yaitu: keselamatan pasien (*patient safety*), keselamatan pekerja atau petugas kesehatan, keselamatan bangunan dan peralatan di rumah sakit oleh tenaga kesehatan, keselamatan lingkungan (*green productivity*) dan keselamatan bisnis rumah sakit. Kelima aspek keselamatan *patient* tersebut sangatlah penting untuk dilaksanakan di setiap rumah sakit dan diterapkan. Harus diakui kegiatan institusi rumah sakit dapat berjalan dengan baik apabila ada pasien. Karena itu keselamatan pasien merupakan prioritas utama untuk dilaksanakan dan hal tersebut terkait dengan isu mutu dan citra perumahsakitannya.

Keselamatan pasien adalah suatu sistem yang membuat asuhan keperawatan terhadap pasien menjadi lebih aman. Perawat merupakan sumber daya manusia salah satunya yang sangat dibutuhkan untuk mencapai kinerja yang optimal.

Berdasarkan hal tersebut, penerapan pasien *safety* pada perawat sangat penting dalam upaya mengurangi insiden kecelakaan kerja pada pasien. Keselamatan pasien rumah sakit adalah suatu sistem yang diperuntukan mencegah terjadinya cedera akibat perawatan medis dan kesalahan pengobatan melalui suatu sistem *assesment* risiko, identifikasi dan pengelolaan faktor risiko, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dan tindak lanjut dari insident serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko. Untuk mencegah terjadinya cedera yang disebabkan oleh kesalahan akibat melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil. *Patient safety* (keselamatan pasien) rumah sakit adalah suatu sistem dimana rumah sakit membuat asuhan pasien lebih aman. Hal ini termasuk : *assesment* risiko, identifikasi dan pengelolaan hal yang berhubungan dengan risiko pasien, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dari insident dan tindak lanjutnya serta implementasi solusi yang bertujuan untuk meminimalkan timbulnya risiko.

1. Menurut supari tahun 2005, *patient safety* adalah bebas dari cedera aksidental atau menghindarkan cedera pada pasien akibat perawatan medis dan kesalahan pengobatan.
2. Menurut kohn, corrigan & donaldson tahun 2000, *patient safety* adalah tidak adanya kesalahan atau bebas dari cedera karena kecelakaan.

Keselamatan pasien rumah sakit adalah suatu sistem yang diterapkan untuk mencegah terjadinya cedera dikarenakan perawatan medis dan kesalahan pengobatan melalui suatu sistem assesment risiko, identifikasi dan pengelolaan faktor risiko, pelaporan dan analisis insiden, kemampuan belajar dan tindak lanjut dari insident serta implementasi solusi untuk meminimalkan timbulnya risiko.

Keselamatan pasien merupakan suatu sistem untuk mencegah akan terjadinya cedera yang disebabkan akibat kesalahan melaksanakan suatu tindakan atau tidak mengambil tindakan yang seharusnya diambil (TKPRS RSUP Sanglah Denpasar, 2011). Sasaran Keselamatan Pasien adalah syarat utama untuk diterapkan pada semua rumah sakit yang diakreditasi oleh Komisi Akreditasi Rumah Sakit. Penyusunan sasaran ini mengacu kepada *Nine Life-Saving Patient Safety Solutions* dari yang digunakan juga oleh Komite Keselamatan Pasien Rumah Sakit (KKPRS PERSI), dan dari *Joint Commission International (JCI)*. RSUP Sanglah Denpasar merupakan Rumah Sakit pendidikan Tipe A dengan sumber manusia (dokter, perawat, dan lain-lain) yang cukup dan telah mempunyai berbagai peralatan canggih yang memadai dan telah terakreditasi *Joint Commission International (JCI)* (TKPRS RSUP Sanglah Denpasar, 2011). Maksud dari Sasaran dan Keselamatan Pasien adalah mendorong perbaikan spesifik untuk menunjang keselamatan pasien. Sasaran mayoritas bagian-bagian yang bermasalah dalam pelayanan kesehatan dan menjelaskan bukti serta solusi dari konsensus berbasis bukti dan keahlian atas

permasalahan ini dengan benar. Diakui bahwa desain sistem baik secara intrinsik adalah untuk memberikan pelayanan kesehatan yang aman dan bermutu tinggi, sedapat mungkin sasaran secara umum difokuskan pada solusi-solusi yang menyeluruh.

B. Tujuan *Patient Safety*

1. terciptanya budaya keselamatan pasien di rumah sakit;
2. meningkatnya akuntabilitas rumah sakit terhadap pasien dan masyarakat;
3. menurunnya KTD di rumah sakit;
4. terlaksananya program-program pencegahan sehingga tidak terjadi penanggulangan KTD.

Sedangkan tujuan keselamatan pasien secara internasional adalah:

1. *Identify patients correctly* (mengidentifikasi pasien secara benar)
2. *Improve effective communication* (meningkatkan komunikasi yang efektif)
3. *Improve the safety of high-alert medications* (meningkatkan keamanan dari pengobatan risiko tinggi)
4. *Eliminate wrong-site, wrong-patient, wrong procedure surgery* (mengeliminasi kesalahan penempatan, kesalahan pengenalan pasien, kesalahan prosedur operasi)
5. *Reduce the risk of health care-associated infections* (mengurangi risiko infeksi yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan)

6. *Reduce the risk of patient harm from falls* (mengurangi risiko pasien terluka karena jatuh)

C. Urgensi Patient Safety

Tujuan utama rumah sakit adalah untuk merawat pasien yang sakit bertujuan agar pasien segera sembuh dari sakitnya dan sehat kembali, sehingga agar tidak dapat ditoleransi bila dalam perawatan di rumah sakit pasien menjadi lebih menderita akibat dari terjadinya risiko yang sebenarnya dapat dicegah, dengan kata lain pasien harus dijaga keselamatannya dari akibat yang timbul karena eror. Bila program keselamatan pasien tidak dilakukan akan berdampak pada terjadinya tuntutan sehingga meningkatkan biaya urusan hukum, menurunkan efisiensi, dll.

D. Isu, Elemen, dan Akar Penyebab Kesalahan yang Paling Umum dalam Patient safety

1. Lima isu penting terkait keselamatan (*hospital risk*) yaitu
 - a keselamatan pasien;
 - b keselamatan pekerja(nakes);
 - c keselamatan fasilitas (bangunan, peralatan);
 - d keselamatan lingkungan;
 - e keselamatan bisnis.
2. Elemen *Patient safety*
 - a *Advers Drug Events (ADE)/ Medication Error (ME)* ketidakcocokan obat/kesalahan pengobatan);
 - b *restraint use* (kendali penggunaan);
 - c *nosocomial infections* (infeksi nosokomial);

- d *pressure ulcers* (tekanan ulkus);
- e blood product safety/administration;
- f *pressure ulkus* (tekanan ulkus);
- g *blood product safety adminsitration* (keamanan produk dara/administrasi);
- h *antimicrobial resistance* (resistensi antimikroba);
- i *immunization program* (program imunisasi);
- j *falls* (terjatuh);
- k *blood strean-vaskular ccatheter care* (aliran darah-perawatan kateter pembuluh darah);
- l *systematic review, follow-up, and reporting of patient/visitor incident reports* (tinjauan sistematis, tindakan lanjutan, dan pelaporan pasien/pengunjung laporan kejadian).

E. Langkah-langkah Penatalaksanaan *Patient Safety*

Mengacu kepada standar keselamatan pasien pada Lampiran I, maka rumah sakit harus merancang proses baru atau memperbaiki proses yang ada, memonitor dan mengevaluasi kinerja melalui pengumpulan data, menganalisis secara intensif insiden, dan melakukan perubahan untuk meningkatkan kinerja serta keselamatan pasien. Proses perancangan tersebut harus mengacu pada visi, misi, dan tujuan rumah sakit, kebutuhan pasien, petugas pelayanan kesehatan, kaidah klinis terkini, praktik bisnis yang sehat, dan faktor-faktor lain yang berpotensi risiko bagi pasien sesuai dengan “Tujuh Langkah Keselamatan Pasien Rumah Sakit”. Uraian Tujuh Langkah Menuju Keselamatan Pasien Rumah Sakit adalah sebagai berikut

1. Membangun kesadaran akan nilai keselamatan pasien menciptakan kepemimpinan dan budaya yang terbuka dan adil. Langkah penerapannya sebagai berikut
 - a. Bagi rumah sakit: pastikan rumah sakit memiliki kebijakan yang menjabarkan apa yang harus dilakukan staf segera setelah terjadi insiden, bagaimana langkah-langkah pengumpulan fakta harus dilakukan dan dukungan apa yang harus diberikan kepada staf, pasien dan keluarga.
 - 1) pastikan rumah sakit memiliki kebijakan yang menjabarkan peran dan akuntabilitas individual bilamana adainsiden;
 - 2) tumbuhkan budaya pelaporan dan belajar dari insiden yang terjadi di rumah sakit;
 - 3) lakukan asesmen dengan menggunakan survei penilaian keselamatan pasien.
 - b. Bagi unit/Tim:
 - 1) pastikan rekan sekerja anda merasa mampu untuk berbicara mengenai kepedulian mereka dan berani melaporkan bilamana adainsiden;
 - 2) demonstrasikan kepada tim anda ukuran-ukuran yang dipakai di rumah sakit anda untuk memastikan semua laporan dibuat secara terbuka dan terjadi proses pembelajaran serta pelaksanaan tindakan/solusi yang tepat.
2. Memimpin dan mendukung staf membangun komitmen dan fokus yang kuat dan jelas tentang keselamatan pasien di rumah sakit. Langkah penerapannya sebagai berikut

- a. Untuk rumah sakit:
 - 1) pastikan ada anggota direksi atau pimpinan yang bertanggung jawab atas keselamatan pasien;
 - 2) identifikasi di tiap bagian rumah sakit, orang-orang yang dapat diandalkan untuk menjadi “penggerak” dalam gerakan keselamatan pasien;
 - 3) prioritaskan keselamatan pasien dalam agenda rapat direksi/pimpinan maupun 12 rapat-rapat manajemen rumah sakit;
 - 4) masukkan keselamatan pasien dalam semua program latihan staf rumah sakit anda dan pastikan pelatihan ini diikuti dan diukur efektivitasnya.
- b. Untuk Unit/Tim:
 - 1) nominasikan “penggerak” dalam tim anda sendiri untuk memimpin gerakan keselamatan pasien;
 - 2) jelaskan kepada tim anda relevansi dan pentingnya serta manfaat bagi mereka dengan menjalankan gerakan keselamatan pasien;
 - 3) tumbuhkan sikap ksatria yang menghargai pelaporan insiden.

F. Beberapa Langkah-Langkah *Pasien Safety*

1. mendidik pasien dan keluarga;
2. memberikan info yang jelas benar, lengkap, dan jujur;
3. mengetahui kewajiban dan tanggung jawab;
4. mengajukan pertanyaan untuk hal yang tidak dimengerti;
5. memahami dan menerima konsekuensi pelayanan;

6. mematuhi intruksi;
7. mendidik *patient safety* di rumah sakit;
8. perhatikan nama obat, rupa dan ucapan yang mirip (*look alike sound alike medication names*) pastikan identifikasi pasien;
9. pastikan identifikasi pasien;
10. komunikasi secara benar saat serah terima pasien;
11. pastikan tindakan yang benar pada sisi tubuh yang benar;
12. kendalikan cairan *elektrolit pekat*;
13. kendalikan cairan *elektrolit pekat* pastikan akurasi pemberian obat pada pengalihan layanan;
14. gunakan alat injeksi sekali pakai.

G. Enam sasaran keselamatan pasien adalah tercapainya hal-hal sebagai berikut:

1. Sasaran I: ketepatan identifikasi pasien;
2. sasaran II: peningkatan komunikasi yang efektif;
3. sasaran III: peningkatan keamanan obat yang perlu diwaspadai (*high-alert*);
4. sasaran IV: kepastian tepat-lokasi, tepat-prosedur, tepat-pasien operasi;
5. sasaran V: pengurangan risiko infeksi terkait pelayanan kesehatan;
6. sasaran VI: pengurangan risiko pasien jatuh.

H. Aspek Legal *Patient Safety*

Ketentuan mengenai keselamatan pasien diatur dalam undang-undang (uu) kesehatan no. 36 tahun 2009. Beberapa pasal yang berkaitan dengan keselamatan pasien dalam uu kesehatan tersebut adalah

1. Pasal 5 ayat 2, menyatakan bahwa setiap orang mempunyai hak dalam memperoleh pelayanan kesehatan yang aman, bermutu dan terjangkau.
2. Pasal 19, menyatakan bahwa pemerintah bertanggung jawab atas ketersediaan segala bentuk upaya kesehatan yang bermutu, aman, efisien, dan terjangkau.
3. Pasal 24 ayat 1, menyatakan bahwa tenaga kesehatan harus memenuhi ketentuan kode etik, standar profesi, hak pengguna pelayanan kesehatan, standar pelayanan, dan standar prosedur operasional.
4. Pasal 53 ayat 3, menyatakan pelaksanaan pelayanan kesehatan harus mendahulukan keselamatan nyawa pasien.
5. Pasal 54 ayat 1, menyatakan bahwa penyelenggaraan pelayanan kesehatan dilaksanakan secara bertanggung jawab, aman, bermutu, serta merata dan non diskriminatif.

I. Kode Etik yang Berhubungan dengan *Patient Safety*

Kode etik bidan merupakan suatu pernyataan komprehensif profesi yang memberikan tuntunan bagi bidan untuk melaksanakan praktik kebidanan, baik yang berhubungan dengan klien, keluarga, masyarakat, teman sejawat, profesi dan dirinya sendiri.

J. Kode Etik Bidan yang Berhubungan dengan Keselamatan Pasien diantaranya

1. Kewajiban terhadap klien dan masyarakat : setiap bidan senantiasa menjunjung tinggi, menghayati dan mengamalkan sumpah jabatannya dalam melaksanakan tugas pengabdianya.
2. Kewajiban terhadap tugasnya: setiap bidan senantiasa memberikan pelayanan paripurna kepada klien, keluarga dan masyarakat sesuai dengan kemampuan profesi yang dimilikinya berdasarkan kebutuhan klien keluarga dan masyarakat.

K. Standar Keselamatan pasien RS (Kars - Depkes)

1. hak pasien;
2. mendidik pasien dan keluarga;
3. keselamatan pasien dan asuhan berkesinambungan;
4. penggunaan metoda-metoda peningkatan kinerja, untuk melakukan evaluasi dan meningkatkan keselamatan pasien;
5. peran kepemimpinan dalam meningkatkan keselamatan pasien;
6. mendidik staf tentang keselamatan pasien;
7. komunikasi merupakan kunci bagi staf untuk mencapai keselamatan pasien.

L. Pencegahan Infeksi

Infeksi merupakan suatu keadaan yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen, dengan/tanpa disertai gejala klinik.

Tidak terbatas infeksi kepada pasien namun dapat juga kepada petugas kesehatan dan pengunjung yang tertular pada saat berada di dalam lingkungan fasilitas pelayanan kesehatan. Infeksi adalah invasi dari mikroorganisme patogen yang masuk dan berkembang biak di dalam tubuh dan menyebabkan sakit, dapat menimbulkan gejala klinis maupun tidak (*asymptomatic*).

M. Definisi-definisi dalam Pencegahan Infeksi

- a. aseptik / Teknik;
- b. antiseptik adalah semua usaha yang dilakukan untuk menghindari mikroorganisme masuk ke tubuh dan dapat menimbulkan infeksi dengan cara eradikasi mikroorganisme pada kulit, jaringan, peralatan sampai pada keadaan yang aman;
- c. antisepsis adalah pencegahan infeksi dengan cara mematikan dan mencegah tumbuhnya mikroorganisme di tubuh dan kulit;
- d. dekontaminasi tindakan pencegahan infeksi terhadap instrumen medis, tempat persalinan, sarung tangan dan celemek yang terpapar cairan tubuh dan darah;
- e. cuci dan bilas adalah tindakan untuk menghilangkan semua cecaran yang menempel pada instrumen medis atau kulit;
- f. desinfeksi tingkat tinggi (DTT) tindakan yang dilakukan untuk menghilangkan semua mikroorganisme kecuali endospora bakteri dengan cara merebus maupun kimiawi;

g. sterilisasi adalah tindakan yang dilakukan untuk menghilangkan semua mikroorganisme termasuk endospora bakteri pada instrumen.

N. Tindakan Pencegahan Infeksi

Penggunaan Alat perlindungan diri (APD) merupakan hal penting dalam pencegahan infeksi, pada saat melakukan pertolongan persalinan berikut adalah APD yang harus disediakan di ruang persalinan dan harus digunakan.

O. Tindakan Aseptik

1. perlakuan terhadap alat;
2. perlakuan terhadap tempat;
3. perlakuan terhadap penolong.

P. Langkah-langkah PPI di Rumah Sakit

Untuk mewujudkan penyelenggaraan PPI (Pencegahan dan Pengendalian Infeksi) di rumah sakit sesuai dengan tuntutan standar serta regulasi yang berlaku, maka perlu dilakukan langkah langkah yang sistematis sesuai diatur dalam standar dan regulasi, sebagai berikut

1. pembentukan struktur organisasi komite PPI;
2. menyusun pedoman dan SPO (Standar Prosedur Operasional) tentang PPI;
3. menyelenggarakan tatalaksana kewaspadaan standar;
4. menyelenggarakan tatalaksana kewaspadaan berdasarkan transmisi;

5. *surveilans* infeksi terkait pelayanan kesehatan;
6. melaksanakan pendidikan dan pelatihan ttg PPI;
7. pengendalian resistensi antibiotika;
8. monitoring dan evaluasi dengan ICRA (*Infection Control Risk Assessment*).

Soal

1. Apa yang dimaksud *safety*?
 - a. Suatu sistem yang membuat asuhan keperawatan terhadap pasien menjadi lebih aman. Perawat merupakan sumber daya manusia salah satunya yang sangat dibutuhkan untuk mencapai kinerja yang optimal. Berdasarkan hal tersebut, penerapan pasien *safety* pada perawat sangat penting dalam upaya mengurangi insiden kecelakaan kerja pada pasien.
 - b. Suatu pernyataan komprehensif profesi yang memberikan tuntunan bagi bidan untuk melaksanakan praktik kebidanan, baik yang berhubungan dengan klien, keluarga, masyarakat, teman sejawat, profesi dan dirinya sendiri.
 - c. Suatu keadaan yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen, dengan/tanpa disertai gejala klinik.
 - d. Untuk merawat pasien yang sakit bertujuan agar pasien segera sembuh dari sakitnya dan sehat kembali.
2. Pengertian kode etik bidan ialah?
 - a. Suatu sistem yang membuat asuhan keperawatan terhadap pasien menjadi lebih aman. Perawat merupakan sumber daya manusia salah satunya yang sangat dibutuhkan untuk mencapai kinerja yang optimal. Berdasarkan hal tersebut,

- penerapan pasien safety pada perawat sangat penting dalam upaya mengurangi insiden kecelakaan kerja pada pasien
- b. Suatu pernyataan komprehensif profesi yang memberikan tuntunan bagi bidan untuk melaksanakan praktik kebidanan, baik yang berhubungan dengan klien, keluarga, masyarakat, teman sejawat, profesi dan dirinya sendiri.
 - c. Suatu keadaan yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen, dengan/tanpa disertai gejala klinik.
 - d. Untuk merawat pasien yang sakit bertujuan agar pasien segera sembuh dari sakitnya dan sehat kembali.
3. Apa yang dimaksud dengan infeksi?
- a. Suatu sistem yang membuat asuhan keperawatan terhadap pasien menjadi lebih aman. Perawat merupakan sumber daya manusia salah satunya yang sangat dibutuhkan untuk mencapai kinerja yang optimal. Berdasarkan hal tersebut, penerapan *pasien safety* pada perawat sangat penting dalam upaya mengurangi insiden kecelakaan kerja pada pasien.
 - b. Suatu pernyataan komprehensif profesi yang memberikan tuntunan bagi bidan untuk melaksanakan praktik kebidanan, baik yang berhubungan dengan klien, keluarga, masyarakat, teman sejawat, profesi dan dirinya sendiri.
 - c. Suatu keadaan yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen, dengan/tanpa disertai gejala klinik.
 - d. Untuk merawat pasien yang sakit bertujuan agar pasien segera sembuh dari sakitnya dan sehat kembali.
4. Apa saja standar keselamatan pasien, **kecuali**?
- a. Hak pasien

- b. Mendidik pasien dan keluarga
 - c. Keselamatan pasien dan asuhan berkesinambungan
 - d. Antiseptis
5. Definisi – Definisi dalam pencegahan Infeksi?? (kecuali)
- a. Aseptik / teknik
 - b. Antiseptik
 - c. APD
 - d. Dekontaminasi

Daftar Pustaka

- Sitanggang, R. (2019). *Peran Perawat Menerapkan Prinsip Pasien Safety Di RS.*
- Darlina, D. (2016). *Hubungan Pengetahuan Perawat dengan Upaya Penerapan Patient Safety di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Dr, Zainoel Abidin Banda Aceh.* *Idea Nursing Journal.* 7 (1), 62-63.

Healthcare-associated infection atau infeksi terkait perawatan kesehatan (*healthcare-associated infection/hais*) merupakan salah satu masalah kesehatan di berbagai negara di dunia termasuk Indonesia. Penyakit menular terkait pelayanan kesehatan menjadi topik diskusi di forum *Asia-Pacific Economic Commission (APEC)* dan *Global Health Security Agenda (GHSA)*. Hal ini menunjukkan bahwa hais yang terjadi berdampak langsung pada beban ekonomi suatu negara.

Pada prinsipnya, pelaksanaan program PPI yang konsisten difasilitas kesehatan bahkan dapat mencegah terjadinya hais. Pencegahan dan pengendalian infeksi adalah suatu bentuk perlindungan bagi setiap orang dari kemungkinan infeksi dari sumber umum dan melalui akses ke pelayanan kesehatan di berbagai tatanan pelayanan kesehatan. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan khususnya di bidang pelayanan kesehatan, pelayanan pasien tidak hanya diberikan di rumah sakit tetapi juga di institusi pelayanan kesehatan lainnya.

Untuk mencegah dan mengendalikan infeksi di fasilitas perawatan kesehatan, sangat penting bagi pejabat dan pembuat kebijakan untuk memahami konsep dasar tentang penyakit menular terlebih dahulu. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk

mengembangkan kebijakan dan panduan pencegahan dan pengendalian infeksi tempat pelayanan kesehatan untuk mencapai pelayanan kesehatan yang berkualitas tinggi dan untuk membantu semua pemangku kepentingan dalam melaksanakan pencegahan dan pengendalian infeksi tempat pelayanan kesehatan. Melindungi masyarakat untuk mencapai keselamatan pasien. Hal ini juga berdampak pada efisiensi pengelolaan fasilitas kesehatan dan peningkatan kualitas pelayanan.

Pengertian Infeksi

Onset penyakit disertai dengan munculnya respon imun dengan atau tanpa gejala klinis.

Cara Penularan Infeksi

1. Kontak (Langsung atau tidak langsung);
2. Udara (Debu, Kulit);
3. Alat (Darah, Makanan, Cairan Intravena);
4. Vektor/Serangga (Nyamuk, Lalat).

Prinsip Pencegahan Infeksi

Suatu usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya risiko penularan infeksi mikroorganisme dari lingkungan klien dan tenaga Kesehatan.

A. Pencegahan Infeksi dengan Melakukan Cuci Tangan

Instruksi cuci tangan

Basahi kedua tangan di bawah air mengalir sampai bersih, busakan tangan dengan sabun, ratakan dengan telapak tangan,

gosok punggung dan sela-sela jari, gosok antara telapak tangan dan jari, jalin jari di dalam kedua tangan, ibu jari kiri Putar ke genggam tangan kanan dan sebaliknya, putar ujung jari untuk menggosok telapak tangan kiri, bilas tangan di bawah air mengalir, dan keringkan dengan handuk atau sapu tangan sekali pakai sampai benar-benar kering. Handuk atau tisu sekali pakai untuk menutup keran. Berdasarkan observasi dalam praktik kebidanan, semua bidan mencuci tangan sesuai prosedur yang ada. Namun, beberapa bidan tidak segera mencuci tangan setelah melepas sarung tangan. Pasalnya, setelah dilakukan pemeriksaan dalam, setelah menilai kerusakan jalan lahir, bidan langsung mengganti sarung tangan baru tanpa mencuci tangan. Perawatan bersalin.

B. Penggunaan Alat Perlindungan Diri dengan Menggunakan Sarung Tangan DTT/Steril

Sarung tangan digunakan dalam kebidanan untuk melindungi tangan petugas kesehatan, darah dan cairan tubuh pasien, selaput lendir, kulit yang rusak, instrumen dan instrumen yang terkontaminasi, dan permukaan. Sarung tangan dapat mencegah mikroorganisme bersentuhan dengan tangan petugas kesehatan. Sarung tangan standar yang digunakan adalah sarung tangan steril untuk mencegah masuknya mikroorganisme ke dalam ibu dan anak saat persalinan.

Beberapa bidan hanya menggunakan sarung tangan bersih saat pemeriksaan dalam. Tidak memenuhi standar kebidanan yang bersih dan aman, yang mengharuskan

penggunaan sarung tangan steril selama pemeriksaan internal dan selama kebidanan untuk menghindari penularan dari ibu ke anak.

C. Penggunaan Alat Perlindungan Diri dengan Menggunakan Apron/Celemek

Celemek dirancang untuk melindungi kulit petugas kesehatan dari kontak dengan tetesan darah dan cairan tubuh dari pasien. Celemek standar yang digunakan adalah plastik dan dapat digunakan sekali atau dibersihkan dengan larutan klorin segera setelah digunakan untuk mencegah pertumbuhan mikrob.

Berdasarkan observasi bidan lepas dibidang kebidanan, bidan mengatakan bahwa semua bidan pemberi kebidanan harus memakai apron atau celemek plastik untuk menghindari kontak kulit dengan darah atau tetesan cairan ketuban di kebidanan. Gunakan apron atau celemek sesuai standar. Juga, bidan segera mencuci celemek. Celemek digunakan dengan larutan klorin 0,5 g, yang mungkin atau mungkin tidak bersentuhan dengan tetesan darah.

D. Penggunaan Alat Perlindungan Diri dengan Menggunakan Masker

Masker yang digunakan oleh petugas kesehatan dirancang untuk mencegah kontak selaput lendir (mulut dan hidung) dengan tetesan darah dan cairan tubuh dari pasien. Masker juga dapat mencegah kontak dengan droplet dan mikroba dari mulut dan hidung petugas kesehatan yang tumpah saat pasien bernapas,

berbicara, dan batuk. Masker yang sesuai adalah masker sekali pakai. Bagian atas masker memiliki filter yang menyaring udara yang masuk ke dalam masker.

Berdasarkan pengamatan bidan lepas, bidan menggunakan masker kebidanan sekali pakai untuk mencegah kontak selaput lendir, seperti mulut dan hidung, dengan tetesan darah dan cairan tubuh pasien, memenuhi perannya. Untuk mencegah kontak dengan droplet dari mulut dan hidung petugas kesehatan.

E. Penggunaan Alat Perlindungan Diri dengan Menggunakan Kacamata *Google*

Kacamata *google* yang digunakan dalam kebidanan dirancang untuk mencegah selaput lendir petugas kesehatan bersentuhan dengan tetesan darah dan cairan tubuh dari pasien. Kacamata murah terutama digunakan sebagai pelindung mata ketika kacamata khusus tidak tersedia.

Pengamatan bidan menunjukkan bahwa beberapa bidan menggunakan kacamata *google* atau kacamata normal dalam kebidanan, dan beberapa bidan tidak menggunakan kacamata *google* dan menggunakan kacamata minus atau plus normal. Para peneliti mengatakan ini bukan masalah karena tetesan darah tidak mengenai mata penyelamat secara langsung.

F. Penggunaan Alat Perlindungan Diri dengan Menggunakan Tutup Kepala

Penggunaan tutup kepala dalam kebidanan membantu mencegah masuknya mikroorganisme dari rambut dan kulit kepala petugas kesehatan ke area steril dan penyebaran mikroorganisme. Melindungi pemakainya dari percikan darah dan cairan tubuh. Tutup kepala bersalin standar terbuat dari plastik dan sekali pakai.

Pengamatan bidan lepas menunjukkan bahwa beberapa bidan menggunakan tutup kepala plastik, dan beberapa bidan hanya menggunakan jilbab dalam kebidanan.

G. Penggunaan Alat Perlindungan Diri dengan Menggunakan Sepatu Bot

Menurut Maryunani (2012), sepatu bot yang digunakan saat melahirkan mencegah cedera pada kaki akibat terjepit benda tajam, terkontaminasi, atau berat serta mencegah darah dan cairan tubuh lainnya menetes atau menetes ke kaki.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada bidan mandiri, sebagian besar bidan tidak memakai sepatu bot selama persalinan dan umumnya bidan membantu persalinan hanya dengan sandal jepit atau sandal karet polos.

H. Melakukan Tindakan Aseptik dengan Menggunakan Kassa atau Kapas DTT

Segala upaya dilakukan untuk mencegah masuknya mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi ke dalam

tubuh. Teknik aseptik membuatnya lebih aman bagi ibu, bayi baru lahir, dan dokter kandungan dengan mengurangi atau menghilangkan semua mikrob pada kulit, jaringan, dan instrumen/perangkat di satu tempat yang aman.

Berdasarkan hasil observasi bidan lepas sebaiknya bidan melakukan prosedur aseptik sesuai standar pada saat penyuntikan, selalu menggunakan kapas DTT, dan pada saat pemeriksaan bidan juga harus menggunakan kapas DTT untuk melakukan kebersihan atau perembesan vulva. Solusi mencegah masuknya mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi ke dalam tubuh.

I. Penanganan Benda Tajam yang Aman

Untuk menghindari tertusuk benda tajam, Anda harus melakukan hal berikut: tempatkan benda tajam di baki sterilisasi atau disinfeksi tingkat tinggi, atau gunakan "area aman" yang ditentukan (area khusus untuk menempatkan dan mengambil benda tajam) dan berhati-hatilah saat menjahit untuk menghindari tusukan yang tidak disengaja, gunakan pemegang jarum, gunakan pinset saat menjahit, dan lakukan tidak menyentuh atau memegang ujung jarum dengan tangan Anda. Jangan menutup, menekuk, melipat, melepas, atau membuang jarum. Buang benda tajam dalam wadah anti bocor dan rekatkan dengan aman saat penuh. Jangan menaruh benda tajam di wadah lain. Wadah benda tajam yang tertutup harus dibakar jika benda tajam tidak dapat dibuang dengan aman melalui pembakaran,

kemudian dibilas (didekontaminasi) tiga kali dengan larutan klorin 0,5%, ditutup dengan satu tangan, dan dikubur.

J. Pemrosesan Alat Bekas Pakai

Prosedur pengolahan peralatan bekas adalah sebagai berikut: membunuh virus Hepatitis B dan HIV dengan cepat dengan merendam barang-barang yang terkontaminasi dalam larutan klorin 0,5% selama 10 menit segera setelah digunakan, membilas instrumen yang telah dibersihkan dengan sabun dan air setelah dekontaminasi dan bilas perlahan pada suhu tinggi. Desinfeksi atau sterilisasi dengan merebus atau autoklaf

Bidan yang menjadi bidan praktik mandiri mengolah kembali peralatan bekas pakai sesuai standar kebidanan yang bersih dan aman, dan bidan mendekontaminasi peralatan dengan klorin 0,5% selama 10 menit setelah kebidanan dilanjutkan dengan menyikat gigi dan sabun serta air, kemudian mensterilkan alat yang sudah dibersihkan atau melakukan DTT dengan cara direbus atau autoklaf selama 20 menit.

K. Pengelolaan Sampah yang Terkontaminasi

Pembuangan limbah harus mencakup tindakan pengendalian infeksi yang dimaksudkan untuk mencegah penyebaran infeksi ke staf rumah sakit dan masyarakat yang menangani limbah dan untuk melindungi personel pembuangan limbah dari cedera atau cedera tidak disengaja akibat benda tajam yang terkontaminasi.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh bidan praktik swasta, bidan menerapkan pengelolaan limbah sesuai

dengan standar persalinan yang aman, dan memisahkan limbah yang terkontaminasi seperti serbet dari limbah yang terkontaminasi cairan tubuh pasien untuk diproses di ruang bersalin. Wadah Limbah Medis Pembungkus jarum suntik atau sampah plastik lainnya harus ditempatkan di tempat sampah biasa dan ampul bekas harus ditempatkan di brankas. Limbah medis yang telah dipisahkan dibakar untuk menghindari kontaminasi orang lain yang langsung terpapar limbah tersebut.

L. Membersihkan Ruangan atau Lantai yang Terkontaminasi

Prinsip-prinsip pengaturan kebersihan dan ketertiban adalah: pastikan ember berisi larutan klorin 0,5% segar selalu tersedia, gunakan disinfektan yang sesuai untuk membersihkan peralatan yang tidak bersentuhan dengan darah atau kotoran tubuh, dan bersihkan oksigen setelah digunakan. Gunakan kanula hidung atau DTT yang bersih dan steril. , bersihkan cipratan darah dengan cepat. Tuangkan larutan klorin 0,5% ke tumpahan, lap dengan kain, bungkus atau tutup linen bersih, simpan di lemari tertutup, dan bersihkan tempat tidur, meja, dan troli setelah digunakan. Pengiriman. Bersihkan celemek dengan larutan klorin 0,5% dan lap lantai dengan kain kering dengan larutan klorin 0,5% setelah digunakan.

Bidan wiraswasta telah mengamati bahwa setelah melahirkan, bidan membersihkan lantai dengan klorin 0,5%, membersihkan tempat tidur yang bernoda darah dengan klorin, dan membersihkan permukaan kerja yang mungkin terkontaminasi.

M. Pelaksanaan Pencegahan Infeksi pada Pertolongan Persalinan

Manajemen pencegahan infeksi tidak dapat dipisahkan dari komponen lain dari persalinan dan perawatan antenatal. Tindakan ini dirancang untuk melindungi ibu, bayi baru lahir, keluarga, dokter kandungan, dan petugas kesehatan lainnya dengan mengurangi risiko penularan lain, termasuk mengurangi infeksi bakteri, virus, dan jamur. Upaya juga dilakukan untuk mengurangi risiko penularan penyakit berbahaya yang belum ada obatnya, seperti hepatitis dan HIV/AIDS.

Secara umum berdasarkan observasi bidan lepas, beberapa responden mengatakan malas, malu, tidak nyaman dengan pasien, terbatas dalam bergerak, atau dipengaruhi oleh rekan yang tidak menggunakannya. , memberikan banyak alasan untuk tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap. Pasalnya, karena petugas kesehatan yang terpapar langsung dengan darah dan cairan tubuh lainnya dapat berdampak buruk bagi pasien dan responden.

Soal

1. Berkembang biaknya penyakit pada hospes disertai timbulnya respon imunologik dengan gejalaklinik atau tanpa gejala klinika.
 - A. Transmisi
 - B. Dekontaminasi
 - C. Infeksi
 - D. Desinfeksi

2. Proses masuknya kuman ke dalam penjamu sehingga timbul radang / penyakit.
 - A. Transmisi
 - B. Dekontaminasi
 - C. Infeksi
 - D. Desinfeksi
3. Cara penularan infeksi, kecuali ...
 - A. Kontak: Langsung, tidak langsung, droplet: udara: debu, kulit lepas
 - B. Alat rumah tangga
 - C. Cairan tubuh: darah, makanan, cairan intra vena
 - D. Vektor / serangga: nyamuk, lalat.
4. Suatu usaha yang dilakukan untuk mencegah terjadinya risiko penularan infeksi mikroorganisme dari lingkungan klien dan tenaga kesehatan (Nakes)
 - A. Prinsip desinfeksi
 - B. Prinsip sterilisasi
 - C. Prinsip dekontaminasi
 - D. Prinsip pencegahan infeksi
5. Komponen proses terjadinya penyakit
 - A. Reservoir, penyebab penyakit
 - B. Jalan masuk, kepekaan penjamu
 - C. Cara keluarnya penyebab kuman
 - D. Semua diatas benar

DAFTAR PUSTAKA

Kusnan, A., Rahmawati, R., Hafizah, I., Haryati, H., Susanty, S.,
Mujur, M., ... & Saida, S. (2022). *Pengantar Pencegahan
dan Pengendalian Infeksi (PPI)*.

Tristyanto, (2014). *Prinsip Pencegahan Infeksi*.

Pengertian *oksigenasi*

Oksigenasi adalah suatu proses untuk mendapatkan O₂ dan mengeluarkan CO₂. Kebutuhan fisiologis *oksigenasi* merupakan kebutuhan dasar manusia yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, untuk mempertahankan hidupnya dan untuk aktivitas berbagai organ atau sel. Apabila lebih dari 4 menit orang tidak mendapatkan oksigen maka akan berakibat pada kerusakan otak yang tidak dapat diperbaiki dan biasanya pasien akan meninggal.

Oksigen memegang peranan penting dalam semua proses tubuh secara fungsional. Tidak adanya oksigen akan menyebabkan tubuh secara fungsional mengalami kemunduran atau bahkan dapat menimbulkan kematian. Oleh karena itu, kebutuhan oksigen merupakan kebutuhan yang paling utama dan sangat vital bagi tubuh. Pemenuhan kebutuhan oksigen ini tidak terlepas dari kondisi sistem pernapasan secara fungsional.

Bila ada gangguan pada salah satu organ sistem respirasi, maka kebutuhan oksigen akan mengalami gangguan. Sering kali individu tidak menyadari terhadap pentingnya oksigen. Proses pernapasan dianggap sebagai sesuatu yang biasa-biasa saja. Banyak kondisi yang menyebabkan seseorang mengalami gangguan dalam

pemenuhan kebutuhan oksigen, seperti adanya sumbatan pada saluran pernapasan. Pada kondisi ini, individu merasakan pentingnya oksigen.

Sistem Tubuh yang Berperan dalam Kebutuhan Oksigenasi

Sistem tubuh yang berperan dalam membantu dalam pemenuhan kebutuhan *oksigenasi* adalah saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah. Saluran pernapasan bagian atas, terdiri atas

1. hidung, proses oksigenasi diawali dengan masuknya udara melalui hidung;
2. *esophagus*;
3. laring, merupakan saluran pernapasan setelah faring;
4. epiglotis, merupakan katup tulang rawan yang bertugas menutup laring saat proses menutup.

Kebutuhan Oksigen

Kebutuhan oksigenasi merupakan salah satu kebutuhan dasar pada manusia yaitu kebutuhan fisiologis. Pemenuhan kebutuhan oksigenasi ditujukan untuk menjaga kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidupnya, dan melakukan aktivitas bagi berbagai organ atau sel.

Standar pemberian oksigen

Pemberian terapi oksigen adalah suatu tata cara pemberian bantuan gas oksigen pada penderita yang mengalami gangguan

pernapasan ke dalam paru yang melalui saluran pernapasan dengan menggunakan alat khusus.

Pemberian oksigen berupa pemberian oksigen ke dalam paru-paru melalui saluran pernapasan dengan menggunakan alat bantu oksigen. Pemberian oksigen pada klien dapat melalui 4 cara yaitu melalui : *nasal kanul/kateter nasal/nasal prong, simple mask* (Sungkup Muka Sederhana), *rebrathing mask* (Sungkup Muka Dengan Kantong Rebreathing), *non rebrathing mask* (Sungkup Muka Dengan Kantong *Non Rebreathing*).

Sistem Tubuh yang Berperan dalam Kebutuhan Oksigenasi Saluran pernapasan bagian atas

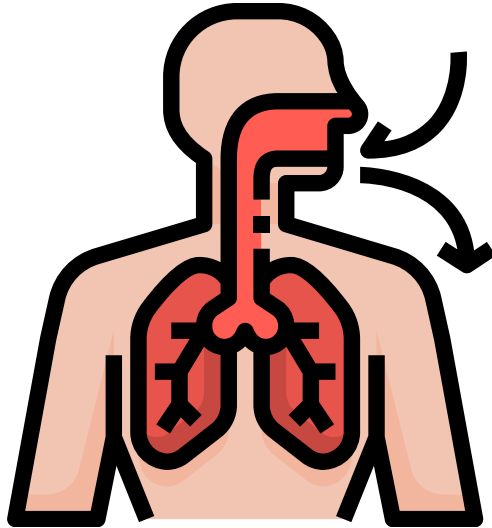
1. hidung, proses oksigenasi diawali dengan masuknya udara melalui hidung;
2. faring, merupakan pipa berotot yang terletak dari dasar tengkorak sampai dengan esophagus;
3. laring, merupakan saluran pernapasan setelah faring;
4. epiglotis, merupakan katup tulang rawan yang bertugas menutup laring saat proses menutup.

Saluran pernapasan bagian bawah

1. *trakhea*, merupakan kelanjutan dari laring sampai kira-kira ketinggian *vertebrae torakalis* kelima;
2. bronkhus, merupakan kelanjutan dari *trakhea* yang bercabang menjadi *bronchus* kanan dan kiri;
3. *bronkiolus*, merupakan saluran percabangan setelah *bronchus*;
4. *alveoli*, merupakan kantung udara tempat terjadinya pertukaran

- oksigen dengan karbondioksida;
5. paru-paru *pulmo*);
 6. paru-paru merupakan organ utama dalam sistem pernapasan.

Organ - organ pernafasan



Bernapas merupakan proses yang sangat penting bagi manusia. Pada proses ini terjadi pertukaran oksigen dan karbon dioksida antara tubuh dan lingkungan.

1. Hidung;
2. tenggorokan (*trakea*);
3. cabang batang tenggorokan (*bronkus*);
4. paru-paru.

Proses *Oksigenasi*



Proses pemenuhan kebutuhan *oksigenisasi* di dalam tubuh terdiri atas tiga tahapan, yaitu

- a. Ventilasi adalah proses ini merupakan proses keluar dan masuknya oksigen dari atmosfer ke dalam alveoli atau dari alveoli ke dalam atmosfer.

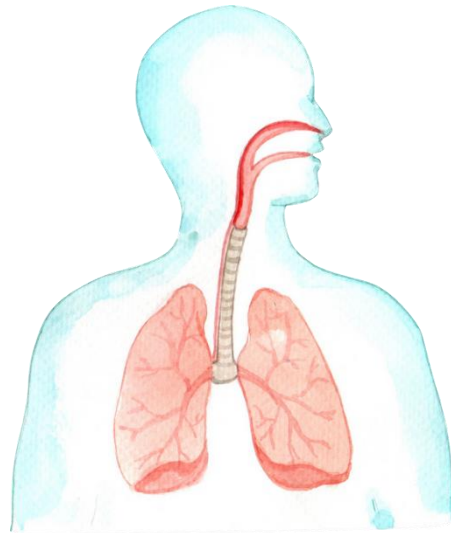
Proses ventilasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

- 1) adanya konsentrasi oksigen di atmosfer;
- 2) adanya kondisi jalan napas yang baik;
- 3) adanya kemampuan toraks dan alveoli pada paru-paru dalam melaksanakan ekspansi atau kembang kempis. Pusat pernapasan, yaitu *medulla oblongata* dan pons, dapat dipengaruhi oleh ventilasi.

Difusi merupakan pertukaran antara O_2 dari alveoli ke kapiler paru-paru dan CO_2 dari kapiler ke alveoli. Proses pertukaran ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu

- 1) luasnya permukaan paru-paru;
- 2) *tebal membran respirasi*/permeabilitas yang terdiri atas epitel alveoli dan interstisial;

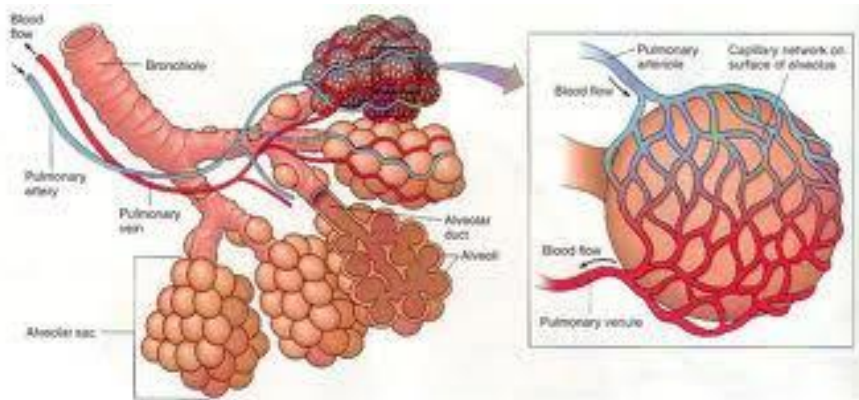
- 3) perbedaan tekanan dan konsentrasi O_2 ;
- 4) afinitas gas yaitu kemampuan untuk menembus dan saling mengikat *haemoglobin*.



Transportasi merupakan proses pendistribusian antara O_2 kapiler ke jaringan tubuh dan CO_2 jaringan tubuh ke kapiler. Pada proses transportasi, O_2 akan berikatan dengan Hb membentuk oksihemoglobin (97%) dan larut dalam plasma (3%). Sedangkan CO_2 akan berikatan dengan Hb membentuk karbominohemoglobin (30%), larut dalam plasma (5%), dan sebagian menjadi HCO_3^- berada dalam darah (65%).

Transportasi gas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya :

- 1) *Kardiak output*, dapat dinilai melalui isi sekuncup dan frekuensi denyut jantung.
- 2) Kondisi pembuluh darah, latihan dan aktivitas seperti olahraga dan lain-lain.



Faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan oksigenasi

- a. saraf otonom;
- b. hormonal dan obat;
- c. alergi pada saluran napas;
- d. faktor perkembangan;
- e. faktor lingkungan;
- f. faktor perilaku.

Gangguan/Masalah Kebutuhan Oksigenasi



a. Hipoksia

Hipoksia merupakan kondisi tidak tercukupinya pemenuhan kebutuhan oksigen dalam tubuh akibat defisiensi oksigen atau peningkatan penggunaan oksigen disel, sehingga dapat memunculkan tanda seperti kulit kebiruan (sianosis).

b. Perubahan Pola Pernapasan

- 1) Takipnea
- 2) *Bradipnea*
- 3) Hiperventilasi
- 4) *Kussmaul*
- 5) *Hipoventilasi*
- 6) Dispnea
- 7) *Ortopnea*
- 8) *Cheyne stokes*
- 9) Pernapasan paradoksial
- 10) *Biot*
- 11) *Stridor*

c. Obstruksi jalan napas



Obstruksi jalan napas merupakan suatu kondisi pada individu dengan pernapasan yang mengalami ancaman, terkait dengan ketidak mampuan batuk secara efektif. Hal ini dapat disebabkan oleh sekret yang kental atau berlebihan akibat penyakit infeksi, *immobilisasi*, statis sekresi, serta batuk tidak efektif karena penyakit persarafan seperti *Cerebro Vascular Accident* (CVA), akibat efek pengobatan *sedative*, dan lain-lain.

Tanda klinis :

- 1) batuk tidak efektif atau tidak ada;
- 2) tidak mampu mengeluarkan sekret di jalan napas;
- 3) suara napas menunjukkan adanya sumbatan;
- 4) jumlah, irama, dan kedalaman pernapasan tidak normal.

d. Pertukaran Gas

Pertukaran gas merupakan suatu kondisi pada individu yang mengalami penurunan gas, baik oksigen maupun karbondioksida, antar alveoli paru-paru dan sistem vaskular. Hal ini dapat disebabkan oleh sekret yang kental atau *immobilisasi* akibat sistem saraf; depresi susunan saraf pusat; atau penyakit radang pada paru-paru.

Tanda klinis :

- 1) dispnea pada usaha napas;
- 2) napas dengan bibir pada fase ekspirasi yang panjang;
- 3) agitasi;
- 4) lelah, alergi;
- 5) meningkatnya tahanan *vascular* paru-paru;
- 6) menurunnya saturasi oksigen dan meningkatnya $paco_2$;
- 7) sianosis.

Macam – macam pemberian oksigen

Ada beberapa jenis dalam pemberian oksigen, sebagai berikut

- a. nasal *kanul* / kateter nasal / nasal *prong*;
- b. *simple mask* (sungkup muka sederhana);
- c. *rebrathing mask* (sungkup muka dengan kantong *rebreathing*);
- d. *non rebrathing mask* (sungkup muka dengan kantong *nonrebreathing*).

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kebutuhan Oksigen

a. Faktor Fisiologis

Gangguan pada fungsi fisiologis akan berpengaruh terhadap kebutuhan oksigenasi seseorang. Kondisi ini lambat laun dapat mempengaruhi fungsi pernapasannya.

- 1) penurunan kapasitas angkut O₂ secara fisiologis;
- 2) penurunan konsentrasi O₂ inspirasi;
- 3) hipovolemia;
- 4) peningkatan laju metabolik;
- 5) kondisi lainnya, kondisi yang memengaruhi pergerakan dinding dada seperti kehamilan, obesitas, abnormalitas muskuloskeletal (misal *pectus excavatum* dan kifosis), trauma, penyakit otot, penyakit susunan saraf, gangguan saraf pusat dan penyakit kronis.

b. Faktor perkembangan

Tingkat perkembangan menjadi salah satu faktor penting yang mempengaruhi sistem kebutuhan oksigen

- 1) bayi prematur;
- 2) bayi dan anak-anak;
- 3) anak usia sekolah dan remaja;
- 4) dewasa muda dan paruh baya;
- 5) lansia.

c. Faktor Perilaku

Perilaku keseharian individu dapat berpengaruh terhadap fungsi pernapasannya. Status nutrisi, gaya hidup, kebiasaan berolahraga, kondisi emosional, dan penggunaan zat-zat tertentu secara tidak langsung akan berpengaruh pada pemenuhan kebutuhan oksigen tubuh.

- 1) nutrisi;
- 2) olahraga;
- 3) ketergantungan zat adiktif;
- 4) penggunaan alkohol dan obat-obatan yang berlebihan dapat mengganggu proses oksigenasi. Hal ini terjadi karena:
- 5) alkohol dan obat-obatan dapat menekan pusat pernapasan dan susunan saraf pusat sehingga mengakibatkan penurunan laju dan kedalaman pernapasan.
- 6) penggunaan narkotika dan analgesik, terutama morfin dan meperidin, dapat mendepresi pusat pernapasan sehingga menurunkan laju dan kedalaman pernapasan.

4. Emosi.

Perasaan takut, cemas, dan marah yang tidak terkontrol akan merangsang aktivitas saraf simpatis. Kondisi ini menyebabkan peningkatan denyut jantung dan frekuensi pernapasan sehingga kebutuhan oksigen meningkat.

5. Gaya hidup.

Kebiasaan merokok dapat mempengaruhi pemenuhan kebutuhan oksigen seseorang. Merokok dapat menyebabkan gangguan *vaskularisasi perifer* dan penyakit jantung. Selain itu, nikotin yang terkandung dalam rokok bisa mengakibatkan *vasokonstriksi* pembuluh darah perifer dan koroner.

d. Lingkungan

Kondisi lingkungan seperti ketinggian, suhu, serta polusi udara dapat mempengaruhi proses *oksigenasi*

- 1) suhu;
- 2) ketinggian;
- 3) polusi.

Tindakan untuk Mengatasi Masalah Kebutuhan *Oksigenasi*

a. Latihan napas

Latihan napas merupakan cara bernapas untuk memperbaiki *ventilasi alveoli* atau memelihara pertukaran gas, mencegah *atelektaksis*, meningkatkan efisiensi batuk, dan dapat mengurangi stress.

Prosedur kerja :

- 1) cuci tangan;
- 2) jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan;
- 3) atur posisi (duduk atau terlentang);
- 4) anjurkan untuk mulai latihan dengan cara menarik napas terlebih dahulu melalui hidung dengan mulut tertutup;
- 5) kemudian anjurkan pasien untuk menahan napas sekitar 1-1,5 detik dan disusul dengan menghembuskan napas melalui bibir dengan bentuk mulut seperti orang meniup;
- 6) catat respon yang terjadi;
- 7) cuci tangan.

b. Latihan batuk efektif

Latihan batuk efektif merupakan cara melatih pasien yang tidak memiliki kemampuan batuk secara efektif untuk membersihkan jalan napas (laring, *trachea*, dan *bronkiolus*) dari sekret atau benda asing.

Prosedur kerja

- 1) cuci tangan;
- 2) jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan;
- 3) atur posisi dengan duduk di tepi tempat tidur dan membungkuk ke depan;
- 4) anjurkan untuk menarik napas, secara pelan dan dalam, dengan menggunakan pernapasan diafragma;
- 5) setelah itu tahan napas selama ± 2 detik;
- 6) batukkan 2 kali dengan mulut terbuka;

- 7) tarik napas dengan ringan;
- 8) istirahat;
- 9) catat respons yang terjadi;
- 10) cuci tangan.

c. Pemberian oksigen

Pemberian oksigen pada pasien dapat melalui tiga cara yaitu melalui *kanula*, nasal, dan masker. Pemberian oksigen tersebut bertujuan untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan mencegah terjadinya hipoksia.

Persiapan Alat dan Bahan :

- 1) tabung oksigen lengkap dengan *flowmeter* dan *humidifier*;
- 2) nasal kateter, *kanula*, atau masker;
- 3) vaselin/*lubrikan* atau pelumas (*jelly*).

Prosedur kerja :

- 1) cuci tangan;
- 2) jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan;
- 3) cek *flowmeter* dan *humidifier*;
- 4) hidupkan tabung oksigen;
- 5) atur posisi semifowler atau posisi yang telah disesuaikan dengan kondisi pasien;
- 6) berikan oksigen melalui kanula atau masker;
- 7) apabila menggunakan kateter, ukur dulu jarak hidung dengan telinga, setelah itu berikan *lubrikan* dan masukkan;
- 8) catat pemberian dan lakukan observasi;
- 9) cuci tangan.

d. Fisioterapi dada

Fisioterapi dada merupakan tindakan melakukan *postural drainage*, *clapping*, dan *vibrating* pada pasien dengan gangguan sistem pernapasan untuk meningkatkan efisiensi pola pernapasan dan membersihkan jalan napas.

Persiapan Alat dan Bahan :

- 1) pot sputum berisi desinfektan;
- 2) kertas tisu;
- 3) dua balok tempat tidur (untuk *postural drainage*);
- 4) satu bantal (untuk *postural drainage*).

Prosedur Kerja :

1) *Postural drainage*

- a) cuci tangan jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilaksanakan dengan memiringkan pasien ke kiri (untuk membersihkan bagian paru-paru kanan);
- b) miringkan pasien ke kanan (untuk membersihkan bagian paru-paru kiri);
- c) miringkan pasien ke kiri dengan tubuh bagian belakang kanan disokong satu bantal (untuk membersihkan bagian lobus tengah). Lakukan *postural drainage* ± 10-15 meniobservasi tanda vital selama prosedur. Setelah pelaksanaan *postural drainage*, dilakukan *clapping*, *vibrating*, dan *suction*. Lakukan hingga lendir bersih;
- d) catat respon yang terjadi;
- e) cuci tangan.

2) *Clapping*

- a) cuci tangan;
- b) jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilaksanakan;
- c) atur posisi pasien sesuai dengan kondisinya;
- d) lakukan *clapping* dengan cara kedua tangan perawat menepuk punggung pasien secara bergantian hingga ada rangsangan batuk;
- e) bila pasien sudah batuk, berhenti sebentar dan anjurkan untuk menampung sputum pada pot sputum;
- f) lakukan hingga lendir bersih;
- g) catat respon yang terjadi;
- h) cuci tangan.

3) *Vibrating*

- a) cuci tangan;
- b) jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilaksanakan;
- c) atur posisi pasien sesuai dengan kondisinya;
- d) lakukan *vibrating* dengan menganjurkan pasien untuk menarik napas dalam dan meminta pasien untuk mengularkan napas perlahan-lahan. Untuk itu, letakkan kedua tangan di atas bagian samping depan dari cekungan iga dan getarkan secara perlahan-lahan. Hal tersebut dilakukan secara berkali-kali hingga pasien ingin batuk dan mengeluarkan sputum;
- e) bila pasien sudah batuk, berhenti sebentar dan anjurkan untuk menampung sputum di pot sputum;

- f) lakukan hingga lendir bersih;
- g) catat respon yang terjadi;
- h) Cuci tangan.

4) Pengisapan lendir

Pengisapan lendir (*suction*) merupakan tindakan pada pasien yang tidak mampu mengeluarkan sekret atau lendir secara sendiri. Tindakan tersebut dilakukan untuk membersihkan jalan napas dan memenuhi kebutuhan *oksigenasi*.

Persiapan alat dan bahan

- a) alat pengisap lendir dengan botol yang berisi larutan desinfektan
- b) kateter pengisap lendir
- c) pinset steril
- d) dua kom berisi larutan *akuades/nacl* 0,9% dan larutan desinfektan
- e) kasa steril
- f) kertas tisu

Prosedur kerja :

- a) cuci tangan;
- b) jelaskan pada pasien mengenai prosedur yang akan dilaksanakan;
- c) atur pasien dalam posisi terlentang dan kepala miring ke arah perawat;
- d) gunakan sarung tangan;
- e) hubungkan kateter penghisap dengan selang penghisap;
- f) hidupkan mesin penghisap;

- g) lakukan penghisapan lendir dengan memasukkan kateter pengisap ke dalam kom berisi *akuades* atau *nacl* 0,9% untuk mencegah trauma mukosa;
- h) masukkan kateter pengisap dalam keadaan tidak mengisap;
- i) tarik lendir dengan memutar kateter pengisap sekitar 3-5 detik;
- j) bilas kateter dengan *akuades* atau *nacl* 0,9%;
- k) lakukan hingga lendir bersih;
- l) catat respon yang terjadi;
- m) cuci tangan.

Proses Pernapasan

Saat bernapas, menghirup udara melalui hidung. Udara yang dihirup mengandung oksigen dan juga gas-gas lain. Dari hidung, udara terus masuk ke tenggorokan, kemudian ke dalam paru-paru. Akhirnya, udara akan mengalir sampai ke alveoli yang merupakan ujung dari saluran. Oksigen yang terkandung dalam alveolus bertukar dengan karbon dioksida yang terkandung dalam darah yang ada dipembuluh darah alveolus melalui proses difusi. Dalam darah, oksigen diikat oleh hemoglobin. Selanjutnya darah yang telah mengandung oksigen mengalir ke seluruh tubuh. Oksigen diperlukan untuk proses respirasi sel-sel tubuh. Gas karbon dioksida yang dihasilkan selama proses respirasi sel tubuh akan ditukar dengan oksigen.

Terapi Oksigen

Sejumlah sistem pemberian oksigen tersedia bagi klien diberbagai kondisi. Beberapa upaya pengamanan tersebut adalah:

1. hindari menyalakan api disekitar sumber oksigen karena dapat meledak;
2. beritahu klien atau pengunjung untuk tidak merokok didikat sumber tersebut;
3. lakukan pengecekan perlengkapan listrik, terutama kabel-kabel diruangan tersebut;
4. pastikan semuanya masih berfungsi dengan baik;
5. hindari penggunaan benda-benda dari serat atau tenunan sintesis;
6. hindari menggunakan minyak tanah atau bensin di sekitar sumber oksigen;

Penatalaksanaan Sumber Oksigen

1. Sumber oksigen di rumah sakit dapat meliputi oksigen dinding dan batang oksigen.

Sumber dinding, penata laksanaan pemberian oksigen melalui sumber dinding meliputi

- a. Pasangkan *flowmeter* pada sumber oksigen, gunakan tekanan yang tidak terlalu kuat
- b. Isi botol dengan kain steril, pasang pada *flowmeter*, dan atur aliran flowmeter
- c. Pasangkan alat yang akan digunakan pada selang atau saluran oksigen

2. Tabung, meliputi :
 - a. lepas penutup pelindung tabung
 - b. putar keran tabung secara perlahan sampai oksigen sedikit keluar untuk membersihkan debu dan kotoran yang melekat di saluran keluar oksigen. Lakukan dengan hati-hati sebab tindakan tersebut dapat menimbulkan bunyi yang keras.
 - c. sambungkan flowmeter dengan outlet silinder, kencangkan dengan kunci inggris atau tang.
 - d. letakkan tabung pada posisi mantap. Lepaskan katup secara perlahan sampai terbuka penuh, lalu kembalikan atau tutup sampai seperempatnya.
 - e. atur flowmeter sesuai dengan kebutuhan (intruksi dokter)
 - f. isi botol pelembab dengan air suling, kemudian pasang pada tempatnya
 - g. sambungkan saluran oksigen dengan alat yang akan digunakan klien.

Pemberian Terapi Oksigen

Metode Pemberian Oksigen dapat dibagi menjadi 2 teknik, yaitu

1. Sistem Aliran Rendah

Contoh sistem aliran rendah adalah

- a. *kanula* nasal;
- b. kateter nasal;
- c. sungkup muka sederhana;
- d. sungkup muka dengan kantong *rebreathing*;
- e. sungkup muka dengan kantong *non rebreathing*.

2. Sistem Aliran Tinggi

Teknik pemberian oksigen dimana O₂ lebih stabil dan tidak dipengaruhi oleh tipe pernafasan, sehingga dengan teknik ini dapat menambahkan konsentrasi oksigen yang lebih tepat dan teratur. Contoh teknik sistem aliran tinggi adalah sungkup muka dengan ventury.

Prinsip pemberian O₂ dengan alat ini yaitu gas yang dialirkan dari tabung akan menuju ke sungkup yang kemudian akan dihimpit untuk mengatur suplai oksigen sehingga tercipta tekanan negatif, akibatnya udara luar dapat diisap dan aliran udara yang dihasilkan lebih banyak. Aliran udara pada alat ini sekita 4–14 liter/mnt dengan konsentrasi 30-55%.

Pernafasan Buatan

Nafas Buatan disebut juga Resusitasi Jantung Paru (RJP) atau Bantuan Hidup Dasar atau CPR (Cardiopulmonary Resuscitation), merupakan suatu tindakan kegawatan sederhana tanpa menggunakan alat bertujuan menyelamatkan nyawa seseorang dalam waktu yang sangat singkat.

Prinsip utama RJP adalah orang yang tidak bernafas dan atau jantungnya tidak berdetak (henti jantung)

1. Orang yang tidak bernafas

Henti napas dapat terjadi pada keadaan:

- a. tenggelam;
- b. stroke (mempunyai riwayat hipertensi, terus tiba-tiba jatuh/pingsan);
- c. obstruksi jalan napas (kerusakan daerah tenggorokan);

- d. epiglottitis (peradangan pita suara);
 - e. overdosis obat-obatan;
 - f. tersengat listrik
 - g. *infark miokard* (serangan jantung);
 - h. tersambar petir;
 - i. koma akibat berbagai macam kasus (pingsan tanpa penyebab).
2. Henti jantung

Pada saat terjadi henti jantung, secara langsung akan terjadi henti sirkulasi darah. Henti sirkulasi ini akan dengan cepat menyebabkan otak dan organ vital kekurangan oksigen. Pernapasan yang terganggu (tersengal-sengal) merupakan tanda awal akan terjadinya henti jantung.

Jika kita bertemu dengan orang seperti diatas, ada dua prinsip penting, yaitu:

- a. Jangan lupa untuk memanggil bantuan, karna RJP hanyalah tindakan pertolongan pertama yang selanjutnya perlu tindakan medis.
- b. Pastikan kondisinya memang sesuai dengan kriteria RJP melalui pemeriksaan primer.

Pemeriksaan Primer

Prinsip pemeriksaan primer adalah bantuan napas dan bantuan sirkulasi.

Untuk dapat mengingat dengan mudah tindakan survei primer dirumuskan dengan abjad A, B, C, yaitu

1. A = *airway* (jalan napas)
2. B = *breathing* (bantuan napas)
3. C = *circulation* (bantuan sirkulasi)

Sebelum melakukan tahapan A (*airway*), harus terlebih dahulu dilakukan prosedur awal pada korban/pasien, yaitu

1. memastikan keamanan lingkungan bagi penolong;
2. memastikan kesadaran dari korban/pasien;
3. meminta pertolongan;
4. memperbaiki posisi korban/pasien;
5. mengatur posisi penolong.

Peralatan yang digunakan dalam pemasangan *kanula* hidung adalah

1. *kanula* hidung dengan ukuran yang sesuai;
2. tabung oksigen atau sumber oksigen lainnya;
3. regulator oksigen yang terpasang ke sumber oksigen;
4. *flowmeter* untuk mengatur kecepatan aliran oksigen;
5. *humidifier*.

Daftar Tilik

Prosedur Tindakan Pemberian Oksigen Melalui Canula Program Studi S1 Program Kebidanan dan Profesi Kebidanan T.A 2022-2023

Lembar Penilaian Praktik

Nama :
NPM :
Semester :
Hari/Tanggal :
LO :

PENGANTAR

Kebutuhan oksigenasi merupakan salah satu kebutuhan dasar pada manusia yaitu kebutuhan fisiologis. Pemenuhan kebutuhan oksigenasi ditujukan untuk menjaga kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan hidupnya, dan melakukan aktivitas bagi berbagai organ atau sel.

I. Penilaian Pengetahuan (Pretest dan Posttest)

Petunjuk :

1. Kurang menguasai, jika sama sekali tidak berusaha menjawab
2. Cukup menguasai, jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk menjawab tetapi masih belum ajek/konsisten
3. Menguasai, jika berusaha menjawab tetapi masih belum ajek/konsisten.
4. Sangat menguasai, jika jawaban disampaikan lancar dan ajek/konsisten.

No.	Pertanyaan dan atau Kasus	Nilai				Bobot	N X B
		4	3	2	1		
1	Sebutkan Pengertian Oksiegn						
2	Sebutkan tujuan pemberian oksigen						
3	Sebutkan macam macam pemberian oksigen						
4	Sebutkan organ pernapasan atas						
5	Sebutkan proses oksigenisasi						

$$\text{Nilai} : \frac{N \times B}{4} =$$

II. Penilaian Keterampilan

Petunjuk :

1. Kurang : Langkah klinik tidak dilakukan
2. Kurang Mampu : Langkah klinik dilakukan tapi tidak benar
3. Mampu : Langkah klinik dilakukan dengan benar tapi tidak sistematis
4. Mahir : Langkah klinik dilakukan dengan benar dan sistematis

No.	Jenis Tindakan	Nilai				Bobot	N X B
		4	3	2	1		
Persiapan Alat							
1	Baki beralas						
2	Set perlengkapan O ₂						
3	Nasal <i>canula</i>						
4	<i>Vaseline</i>						
5	Kassa						
6	<i>Aquabides</i>						
7	Lidi Kapas / <i>Cutton Bat</i>						
8	Sarung Tangan						
9	Bengkok						
10	Plester						
Persiapan Pasien dan Ruangan							

1.	Memperkenalkan diri						
2	Menjelaskan prosedur yang akan dilaksanakan						
3	Mengatur posisi pasien						
Prosedur Pelaksanaan (Langkah-langkah Pelaksanaan, Point Penting dan Gambar)							
1	Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan						
2	Cuci tangan						
3	Dekatkan alat ke pasien						
4	Beri posisi senyaman mungkin atau sesuai dengan kebutuhan						
5	Bersihkan hidung menggunakan lidi kapas						
6	Isilah tabung <i>humidifier</i> dengan <i>aquabides</i>						
7	Hubungkan <i>flowmeter</i> pada tabung O2						
8	Pasang canul pada tabung O2 sesuaikan <i>flowmeter</i>						
9	Mengecek apakah O2 keluar melalui <i>canula</i> , pastikan keluar gelembung pada <i>humidifier</i>						
10	Lumasi nasal menggunakan <i>Vaseline</i>						
11	Pasangkan <i>canul</i> nasal pada lubang hidung dengan cara melingkari kepala atau selipkan pada telinga lalu fiksasi						
12	Atur aliran O2 sesuai dengan kebutuhan						
13	Anjurkan pasien untuk bernapas melalui hidung dengan mulut tertutup						
14	Beritahu bahwa tindakan telah selesai						
15	Rapihkan alat dan pasien						
16	Catat respon pasien pada catatan perawat						
Setelah Tindakan/Evaluasi							
1	Observasi reaksi pasien						
2	Melakukan dokumentasi tindakan yang dilakukan						

$$\text{Nilai : } \frac{N \times B}{4} =$$

III. Penilaian Sikap Selama Pelaksanaan:

1. Kurang baik, jika sama sekali tidak menunjukkan sikap tersebut selama praktik.
2. Cukup, jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap hal-hal tersebut di atas tetapi masih belum ajek/konsisten.
3. Baik, jika sikap tersebut di atas ditampilkan dalam praktik tetapi masih belum ajek/konsisten.
4. Sangat baik, jika sikap tersebut di atas ditampilkan selama praktik secara terus menerus dan ajek/konsisten

No.	Tindakan	Nilai				Bobot	NXB
		4	3	2	1		
1	Menunjukkan sikap senyum, sopan dan ramah (<i>humanis</i>)					20	
2	Menjaga <i>privacy</i> pasien					20	
3	Bekerja dengan teliti					20	
4	Bekerja dengan sistematis					20	
5	Memperhatikan <i>body mechanism</i>					20	

$$\text{Nilai} : \frac{N \times B}{4} =$$

$$\text{Total Nilai} : (\text{Nilai I} \times 20\%) + (\text{Nilai II} \times 60\%) + (\text{Nilai III} \times 20\%) =$$

.....

Mahasiswa/Praktikan

Bekasi,

Dosen Penilai

()

()

Soal

1. Dinding yang paling tipis pada sistem respirasi adalah alveolus yang berperan dalam
 - A. Keelastisan paru-paru
 - B. Perubahan volume paru-paru
 - C. Proses difusi gas
 - D. Keluar masuknya udara
 - E. Memperluas permukaan paru-paru
2. Organ sistem respirasi yang melindungi agar makanan yang kita makan tidak masuk ke saluran pernapasan yaitu
 - A. Trakea
 - B. Esofagus
 - C. Laring
 - D. Epiglotis
 - E. Faring
3. Oksigen yang dihirup oleh manusia selanjutnya akan dimanfaatkan dalam proses metabolisme untuk menghasilkan energi, yaitu proses ...
 - A. Glikolisis
 - B. Inspirasi
 - C. Transpirasi
 - D. Siklus krebs
 - E. Ekspirasi

4. Salah satu organ pernapasan yang berfungsi sebagai alat penyaring dan pemanas yaitu ...
- A. Trakea
 - B. Alveolus
 - C. Bronkus
 - D. Bronkiolus
 - E. Hidung
5. Kadar asam laktat dalam otot meningkat pada saat tubuh kekurangan ...
- A. CO₂
 - B. Glukosa
 - C. H₂CO₃
 - D. Oksigen
 - E. Energi

Daftar Pustaka

- Kusnanto, K. (2016). *Modul Pembelajaran Pemenuhan Kebutuhan Oksigen*.
- Andarmoyo, S. (2012). *Kebutuhan Dasar Manusia (Oksigenasi) Konsep, Proses dan Praktik Keperawatan*.
- Prawestiningtyas, E., & Algozi, A. M. (2013). *Identifikasi Forensik Berdasarkan Pemeriksaan Primer dan Sekunder sebagai Penentu Identitas Korban Pada Dua Kasus Bencana Massal*. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 25(2), 88-94.
- Perdana, M. Y., Fitriasia, Y., & Putra, Y. E. (2012). *Aplikasi Augmented Reality Pembelajaran Organ Pernapasan Manusia pada Smartphone Android*. *Jurnal Aksara Komputer Terapan*, 1(1).

A. Definisi

Personal Hygiene merupakan salah satu pokok individu bagian dalam menyetujui kebutuhannya keuntungan merawat kehidupannya, kesegaran dan kesentosaan setuju pakai tentang kesehatannya, pelanggan dinyatakan gendeng keperawatan dirinya jika tidak bisa mengerjakan perlindungan diri.

Perawatan diri atau kebersihan diri (*personal higiene*) yang merupakan pemeliharaan diri pribadi yang dilakukan menjelang memayungi kesehatan, hormat secara jasmani maupun psikologis. Pemenuhan pemeliharaan diri di pengaruhi berbagai faktor, diantaranya budaya, nilai, sosial pada individu atau keluarga, dugaan terhadap pemeliharaan awak beriring pengetahuan terhadap pemeliharaan awak.

B. Macam-macam *Personal Hygiene*

1. Perawatan Diri Pada Kulit

Kulit merupakan salah satu bagian penting dari berbagai tubuh yang dapat melindungi tubuh dari berbagai kuman atau trauma, sehingga diperlukan perawatan yang adekuat (cukup) bagian dalam menjamin fungsinya.

a. Epidermis

Epidermis merupakan lapisan luar tersusun atas beberapa lapisan sel tipis dengan berbagai tingkat maturasi. Lapisan ini melindungi kulit dari kehilangan air dan cedera dan mencegah masuknya mikroorganisme. Lapisan terdalam epidermis menghasilkan sel baru untuk menggantikan sel mati yang dilepaskan oleh lapisan luar. Beberapa lapisan/*stratum edermis* yaitu:

- 1) *Stratum korneum*/lapisan tanduk, lapisan tanduk terdiri dari 20-25 lapis sel-sel tanduk tanpa inti, gepeng, tipis dan mati. Pada permukaan lapisan ini sel-sel mati terus menerus mengelupas tanpa terlihat.
- 2) *Stratum lusidum* disebut juga lapisan sel-sel jernih, karena selnya tidak berinti dan berpigmen.
- 3) *Stratum granulosum*/lapisan granular, terdiri dari satu sampai empat baris sel-sel berbentuk intan, berisi butir-butir (granula) keratohialin yang basofilik.
- 4) *Stratum spinosum*/lapisan malpighi merupakan lapisan dermis yang paling tebal dan kuat. Terdiri dari sel-sel poligonal yang dilapisan atas menjadi lebih 18 gempeng. Sel-sel mempunyai protoplasma yang menonjol yang terlihat seperti duri-duri. Lapisan malpighi juga terdiri atas sel-sel yang aktif membelah diri.
- 5) *Stratum germonativum*/lapisan basale, terdiri dari satu lapis sel-sel yang kuboid yang tegak lurus terhadap dermis. Di dalam sel terdapat sitoplasma yang basofilik dengan inti yang besar, lonjong, dan berwarna hitam.

Dalam lapisan basal terdapat juga melanosit (sel dendritik yang membentuk melamin), melanosit berasal dari bagian neural embrio.

b. Dermis

Dermis merupakan lapisan dibawah epidermis dan diatas jaringan subkutan. Dermis terjalin dari jaringan ikat di lapisan pangkal terbangun rapat (*pars papillaris*). Sedangkan dibagian bawah terjalin lebih longgar (*pars reticularis*). Lapisan *pars reticularis* berisi pembuluh darah, ujung syaraf, akar rambut, kelenjar keringat dan kelenjar sebaceous. Merupakan lapisan yang lebih tebal serta mengandung serat kolagen dan elastis untuk menyongkong gelimir. Saraf, pembuluh darah, kelenjar keringat dan sebaceous, menimbrung folikel rambut berjalan melalui lapisan dermis. Kelenjar sebaceous menyekresikan sebum, suatu cairan berminyak ke dalam folikel rambut.

c. Jaringan Subkutan/*Subkutis*

Jaringan subkutan menjadikan lapisan yang langsung di bawah dermis, batas antara jaringan subkutan dan dermis tidak tegas. Sel-sel 19 yang terbanyak adalah liposit yang menghasilkan banyak lemak. Jaringan subkutan mengandung syaraf, pembuluh darah, *limfe*, dan di lapisan atas jaringan subkutan terdapat kelenjar keringat. Mengandung pembuluh darah, saraf, *limfe*, dan jaringan ikat longgar yang terisi sel lemak. Jaringan lemak merupakan penyimpan panas bagi tubuh. Jaringan subkutan juga menyongkong lapisan di atasnya untuk

menahan stres dan tekanan. Jaringan subkutan sangat sedikit terdapat pada mukosa mulut.

1. Perawatan diri pada kuku, kaki dan tangan

Menjaga kebersihan kuku merupakan salah satu aspek penting dalam mempertahankan perawatan diri karena kuman dapat masuk ke dalam tubuh melalui kuku (Hidayat, 2008). Oleh karena itu, potong kuku 1x/mg atau saat terlihat panjang (gunakan pemotong kuku dan setelah dipotong ujung kuku dihaluskan/dikikir) (Haince, 2012). Masalah kuku kaki dan tangan sampai terjadi nyeri atau ketidaknyamanan dihasilkan karena perawatan yang salah atau kurang terhadap kaki dan tangan, seperti menggigit kuku dan pemotongan yang tidak tepat dan pemakaian sepatu yang tidak pas (Potter dan patricia, 2010).

Bersihkan tangan dan kaki sehari minimal 2x/hr atau setiap kotor. Mencuci tangan menggunakan sabun dan air bersih mengalir. Sabun dapat membersihkan kotoran dan membunuh kuman, karena tanpa sabun, kotoran dan kuman masih tertinggal di tangan. Oleh karena itu biasakan cuci tangan dengan air bersih yang mengalir dan memakai sabun agar tangan bersih dan sehat. Saat harus cuci tangan yaitu setiap tangan kita kotor (setelah memegang uang, memegang binatang, berkebun), setelah buang air besar atau buang air kecil, sebelum makan dan sebelum memegang makanan.

Untuk menjaga kebersihan dan kesehatan pada kaki, gunakan alas kaki yang lembut, aman, dan nyaman. Jenis alas kaki yang dipakai dapat mempengaruhi masalah kaki dan kuku.

Sepatu yang sempit atau kurang pas dapat menyebabkan luka kulit tertentu dan mengganggu sirkulasi kaki. Menjaga kebersihan sepatu itu juga sangat penting. Begitu kaki berkeringat, keringatnya akan menempel ke sepatunya, sehingga menjadi tempat tumbuhnya bakteri yang bisa menyebabkan penyakit-penyakit dikaki. Segera setelah pulang sekolah dan tiba di rumah, bukalah sepatunya terlebih dahulu. Kemudian untuk menjaga sepatunya tetap bersih dengan cara mencuci, menyikat, dan menyemirnya.

Begitu kaki berkeringat, keringatnya akan menempel ke sepatunya, sehingga menjadi tempat tumbuhnya bakteri yang bisa menyebabkan penyakitpenyakit di kaki. Segera setelah pulang sekolah dan tiba di rumah, bukalah sepatunya terlebih dahulu. Kemudian untuk menjaga sepatunya tetap bersih dengan cara mencuci, menyikat, dan menyemimnya.

1. Perawatan diri pada rambut

a. Rambut merupakan bagian dari tubuh yang memiliki fungsi sebagai proteksi serta pengatur suhu, melalui rambut perubahan status kesehatan diri dapat diidentifikasi. Rambut yang bersih tak hanya menghindarkan aroma tak sedap. Struktur kuku merupakan salah satu dermal appendages yang mengandung lapisan tanduk yang terdapat pada ujung-ujung jari tangan dan kaki. Kuku merupakan jaringan epitel yang tumbuh dari akar bantalan kuku, berlokasi didalam kulit pada cekungan kuku, tersembunyi oleh lipatan kulit yang disebut kutikula, bagian kulit yang terlihat disebut badan kuku. Berikut ini

dapat dijelaskan bagian-bagian kuku sebagai berikut

- 1) Matrik kuku : merupakan pembentuk jaringan kuku yang baru.
- 2) Dinding kuku (*nail wall*) : merupakan lipatan-lipatan kulit yang menutupi bagian pinggir dan atas.
- 3) Dasar kuku (*nail bed*) : merupakan bagian kulit yang ditutupi kuku
- 4) Alur kuku (*nail groove*) merupakan celah antara dinding dan dasar kuku
- 5) Akar kuku (*nail root*) merupakan bagian proksimal kuku
- 6) Lempeng kuku (*nail plate*) merupakan bagian tengah kuku yang dikelilingi dinding kuku
- 7) Lunula merupakan bagian lempeng kuku yang berwarna putih di dekat akar kuku berbentuk bulan sabit, sering tertutup oleh kulit.
- 8) *Eponychium* merupakan dinding kuku bagian proksimal, kulit arinya menutupi bagian permukaan lempeng kuku.
- 9) *Hiponychium* merupakan dasar kuku, kulit ari di bawah kuku yang bebas (*free edge*) menebal. Tetapi juga menghindari gangguan pada kulit kepala seperti ketombe. Mudah rontok atau bahkan kutu rambut. Rambut bermanfaat mencegah infeksi daerah kepala. Kebersihan rambut bisa membantu melancarkan sirkulasi darah pada kulit kepala. Rambut yang bersih juga membantu mengurangi stres dan membantu jaringan metabolisme agar tetap tumbuh dan

berkembang secara normal. Kutu rambut pun tidak diberi kesempatan untuk hidup. Karena itu, ajarkan anak untuk keramas secara teratur minimal membersihkan rambut dua kali dalam seminggu, atau setelah berolahraga atau banyak mengeluarkan keringat, keramas dengan menggunakan sampo, agar kebersihan rambut dan kulit kepala terjaga. Sampo berfungsi membersihkan rambut juga untuk memberikan beberapa vitamin bagi rambut sehingga rambut subur dan berkilau. Selain itu untuk menjaga kebersihan rambut jangan lupa juga menjaga kebersihan sisir yang dipakai. Membersihkan sisir bisa bersamaan saat kita keramas.

2. Kebersihan mulut dan gigi.

Hygiene mulut membantu mempertahankan status kesehatan mulut, gigi, gusi dan bibir. Hygiene mulut yang lengkap memberikan rasa sehat dan selanjutnya menstimulasi nafsu makan.

Gigi dan mulut adalah bagian penting yang harus dipertahankan kebersihannya, sebab melalui organ ini berbagai kuman dapat masuk. Tujuan dari menjaga kebersihan mulut dan gigi adalah supaya gigi bersih dan tidak berlubang, mulut tidak berbau, lidah bersih, gusi tidak bengkak, bibir tidak pecah-pecah. Sehingga menyikat gigi bertujuan untuk menghilangkan plak yang dapat menyebabkan gigi berlubang (*caries*) dan menyebabkan sakit gigi.

Pentingnya menyikat gigi, agar gigi tetap dalam kondisi baik hingga usia dewasa. Menggosok gigi secara benar dan teratur, sedikitnya 4 kali sehari, dianjurkan setiap selesai makan dan sebelum tidur. Menggosok gigi menggunakan sikat gigi sendiri. Sikat gigi harus diganti setiap 3 bulan sekali.

Selain itu, yang penting diketahui adalah jenis makanan yang dapat merusak gigi dan membiasakannya untuk mengonsumsi makanan yang lebih sehat. Ajak anak untuk menghindari makan/minum yang terlalu panas/dingin dan yang terlalu asam. Anak harus banyak mengonsumsi makanan bergizi. Orang tua perlu juga membawa anak untuk memeriksakan kesehatan gigi dan mulut secara rutin kurang lebih 6 bulan sekali ke puskesmas atau ke dokter gigi. Jika merasa gigi ngilu/sakit segera berobat ke puskesmas atau dokter gigi.

3. Kebersihan diri pada mata

Secara normal tidak ada perawatan khusus yang diperlukan untuk mata karena secara terus menerus dibersihkan oleh air mata, dan kelopak mata dan bulu mata mencegah masuknya partikel asing. Seseorang hanya memerlukan untuk memindahkan sekresi kering yang berkumpul pada *kantus* sebelah dalam atau bulu mata. Pembersihan mata biasanya dilakukan selama mandi dan melibatkan pembersihan dengan waslap pembersih yang dilembabkan kedalam air. Bersihkan daerah mata dari arah luar ke dalam (bersihkan kotoran mata yang menempel pada sudut kelopak mata).

4. Kebersihan telinga dan hidung

Hygiene telinga mempunyai implikasi untuk ketajaman pendengaran bila substansi lilin atau benda asing berkumpul pada kanal telinga luar, yang mengganggu konduksi suara. Hidung memberikan indera penciuman tetapi juga memantau temperatur dan kelembapan udara yang dihirup serta mencegah masuknya partikel asing kedalam sistem pernafasan.

Bersihkan telinga secara rutin (1x/1-2 mg) lakukan dengan hati-hati menggunakan alat yang bersih dan aman. Daun telinga dibersihkan waktu mandi kemudian dikeringkan dengan handuk atau kapas bersih. Tidak di perbolehkan menggunakan alat yang tajam seperti peniti untuk membersihkan serumen yang ada pada telinga.

Bersihkan hidung juga menggunakan kapas, sapu tangan atau tisu yang bersih. Biasanya mengangkat sekresi hidung secara lembut dengan membersihkan kedalam dengan tisu lembut. Hal ini menjadi *hygiene* harian yang diperlukan. Jika terdapat keluhan dengan telinga atau hidung segera periksa ke puskesmas/dokter.

C. Tujuan perawatan *personal hygiene*

1. meningkatkan derajat kesehatan seseorang;
2. memelihara kebersihan diri seseorang;
3. memperbaiki *personal hygiene* yang kurang;
4. meningkatkan percaya diri seseorang;
5. mencegah penyakit;
6. menciptakan keindahan.

Dampak yang sering timbul pada masalah *personal hygiene*

1. Dampak fisik Banyak gangguan kesehatan yang diderita seseorang karena tidak terpeliharanya kebersihan perorangan dengan baik. Gangguan fisik yang sering terjadi adalah gangguan integritas kulit. Gangguan mukosa mulut. Gangguan pada mata dan telinga, gangguan pada kuku.
2. Dampak psikososial masalah sosial yang berhubungan dengan *personal hygiene* adalah gangguan kebutuhan rasa nyaman, kebutuhan harga diri. Aktualisasi diri dan gangguan interaksi sosial.

D. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Seseorang Melakukan *Personal Hygiene*

1. Citra tubuh

Penampilan umum pasien dapat menggambarkan pentingnya *hygiene* pada orang tersebut. Citra tubuh merupakan konsep subjektif seseorang tentang penampilan fisiknya. Citra,tubuh ini dapat sering berubah. Citra tubuh mempengaruhi cara mempertahankan *hygiene*. Citra tubuh dapat berubah akibat adanya pembedahan atau penyakit fisik maka harus membuat suatu usaha ekstra untuk meningkatkan *hygiene*.

2. Praktik sosial

Kelompok-kelompok sosial wadah seseorang pasien berhubungan dapat mempengaruhi praktik *hygiene* pribadi. Selama masa kanakkanak, kanak kanak mendapatkan praktik *hygiene* dari orang tua mereka. Kebiasaan keluarga, jumlah orang dirumah, dan ketersediaan air panas dan atau air

mengalir hanya merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi perawatan kebersihan.

3. Pilihan Pribadi

Setiap orang memiliki keinginan sendiri dalam menentukan waktu bercukur, mandi, dan mengurus rambut, pilihan produk didasarkan selera pribadi, kebutuhan, dan dana. Pengetahuan tentang pilihan seseorang akan membantu perawatan yang terindividualisasi.

4. Status sosio ekonomi

Sumber daya ekonomi seseorang mempengaruhi jenis dan tingkat praktik kebersihan yang dilakukan. Apakah dapat menyediakan bahan-bahan yang penting seperti deodoran, sampo, pasta gigi, dan kosmetik (alat-alat yang membantu dalam memelihara higiene dalam lingkungan rumah).

a. Pengetahuan

Pengetahuan tentang pentingnya higiene dan implikasinya bagi kesehatan mempengaruhi praktik higiene. Kendati demikian, pengetahuan itu sendiri tidak cukup, harus termotivasi untuk memelihara perawatan diri.

b. Kebudayaan

Kepercayaan kebudayaan pasien dan nilai pribadi mempengaruhi perawatan higiene. Orang dari latar kebudayaan yang berbeda mengikuti praktek perawatan diri yang berbeda. Beberapa budaya memungkinkan juga menganggap bahwa kesehatan dan kebersihan tidaklah penting. Dalam hal ini sebagai seorang perawat jangan menyatakan ketidaksetujuan jika klien memiliki praktik

higiene yang berbeda dari nilai-nilai perawat, tetapi diskusikan nilai-nilai standar kebersihan yang bisa dijalankan oleh klien.

c. Pilihan pribadi

Setiap orang memiliki keinginan sendiri dalam menentukan waktu bercukur, mandi, dan mengurus rambut, pilihan produk didasarkan selera pribadi, kebutuhan, dan dana. Pengetahuan tentang pilihan seseorang akan membantu perawatan yang terindividualisasi. Selain itu, bantu seseorang untuk membangun praktik higiene baru jika ada penyakitnya. Contohnya, anda harus mengajarkan perawatan higiene kaki pada penderita diabetes

d. Kondisi fisik

Klien dengan keterbatasan fisik biasanya tidak memiliki energi dan ketangkasan untuk melakukan higiene. Contohnya pada klien dengan traksi atau gips, atau terpasang infus intravena. Penyakit dengan rasa nyeri membatasi ketangkasan dan rentang gerak. Klien di bawah efek sedasi tidak memiliki koordinasi mental untuk melakukan perawatan diri. Penyakit kronis (jantung, kanker, neurologis, *psikiatrik*) sering melelahkan klien. Genggamannya yang melemah akibat artritis, stroke, atau kelainan otot menghambat klien untuk menggunakan sikat gigi, handuk basah, atau sisir.

Daftar Tilik
Prosedur Tindakan Vulva Higiene

Lembar Penilaian Praktik

Nama :
NPM :
Semester :
Hari/Tanggal :
LO :

PENGANTAR

Higiene vulva merupakan tindakan keperawatan yang dilakukan pada klien yang tidak mampu secara mandiri dalam membersihkan vulva. Bertujuan mencegah terjadinya infeksi pada vulva, perineum, maupun uterus; menjaga kebersihan vulva dan perineum; untuk penyembuhan luka perineum atau jahitan pada perineum; dan memberikan rasa nyaman.

I. Penilaian Pengetahuan (Pretest dan Posttest)

Petunjuk :

1. Kurang menguasai, jika sama sekali tidak berusaha menjawab
2. Cukup menguasai, jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk menjawab tetapi masih belum ajek/konsisten
3. Menguasai, jika berusaha menjawab tetapi masih belum ajek/konsisten.
4. Sangat menguasai, jika jawaban disampaikan lancar dan ajek/konsisten.

No.	Pertanyaan dan atau Kasus	Nilai				Bobot	N X B
		4	3	2	1		
1	Sebutkan pengertian vulva hygiene						
2	Sebutkan tujuan vulva hygiene						
3	Sebutkan cara melakukan vulva hygiene						
4	Jelaskan prosedur pelaksanaan vulva hygiene						
5	Jelaskan waktu melakukan vulva hygiene						

$$\text{Nilai} : \frac{N \times B}{4}$$

II. Penilaian Keterampilan

Petunjuk :

1. Kurang : Langkah klinik tidak dilakukan
2. Kurang Mampu: Langkah klinik dilakukan tapi tidak benar
3. Mampu : Langkah klinik dilakukan dengan benar tapi tidak sistematis
4. Mahir : Langkah klinik dilakukan dengan benar dan sistematis

No	Jenis Tindakan	Nilai				Bobot	N X B
		4	3	2	1		
Persiapan Alat							
1	Sampiran						
2	Pengalas (Perlak)						
3	Kapas sublimat						
4	Handscon						
5	Selimut extra						
6	Bengkok						
7	Pispot						
8	Tissue						
9	Kom berisi air hangat						
10	Kom berisi kapas steril						
11	Pingset anatomis 1						
12	Betadine						
13	Kassa steril						
14	Celana dalam dan pembalut bersih						
15	Tempat Sampah						
Persiapan Pasien dan Ruangan							
1	Memperkenalkan diri						
2	Memberitahu pasien mengenai prosedur yang akan dilakukan						
3	Mengatur posisi pasien						
Prosedur Pelaksanaan (Langkah-langkah Pelaksanaan, Poin Penting dan Gambar)							
1	Memperkenalkan diri						
2	Menjelaskan tujuan						
3	Mencuci tangan						
4	Pasang pengalas						
5	Memasang selimut extra memanjang kesamping						
6	Melepaskan pakaian bawah						
7	Mengatur posisi litotomi						
8	Bungkus kaki pasien dengan sudut selimut dan bagian tengah menutupi daerah pubis						
9	Letakan bengkok dan kapas sublimat didekat pasien						
10	Memasang handscoon						
11	Buka labia mayora dengan tangan kiri dan tangan kanan memegang						

	kapas sublimat untuk membersihkan labia mayora dari atas ke bawah 1-2 kali usapan, kemudian membersihkan labia minora dengan kapas sublimat dari atas kebawah.						
12	Membersihkan daerah perineum pasien						
13	Memasang pispot dibawah bokong pasien						
14	Daerah ginetalia disiram dengan air hangat						
15	Keringkan dengan <i>tissue</i> /kasa steril						
16	Pispot diangkat						
17	Jika ada luka-luka episiotomi Beri Betadine						
18	Pasang pembalut dicelana						
19	Mengatur posisi pasien						
20	Pengalas diangkat						
21	Mengganti selimut dengan selimut yang biasa						
22	Alat alat dirapikan						
23	Mencuci tangan						
24	Dokumentasi						
Setelah Tindakan/Evaluasi							
1	Mengobservasi reaksi klien setelah tindakan dilakukan						
2	Melakukan dokumentasi						

Nilai : $N \times B =$

4

III. Penilaian Sikap Selama Pelaksanaan:

1. Kurang baik, jika sama sekali tidak menunjukkan sikap tersebut selama praktik
2. Cukup, jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bersikap hal-hal tersebut di atas tetapi masih belum ajek/konsisten
3. Baik, jika sikap tersebut di atas ditampilkan dalam praktik tetapi masih belum ajek/konsisten.

4. Sangat baik, jika sikap tersebut di atas ditampilkan selama praktik secara terus menerus dan ajek/konsisten

No.	Tindakan	Nilai				Bobot	N X B
		4	3	2	1		
1	Menunjukkan sikap senyum, sopan dan ramah (humanis)					20	
2	Menjaga Privacy pasien					20	
3	Bekerja dengan teliti.					20	
4	Bekerja dengan sistematis					20	
5	Memperhatikan <i>body mechanism</i> .					20	

$$\text{Nilai} : \frac{N \times B}{4}$$

$$\text{Total Nilai} : (\text{Nilai I} \times 20\%) + (\text{Nilai II} \times 60\%) + (\text{Nilai III} \times 20\%) =$$

.....

Mahasiswa/Praktikan

Bekasi,

Dosen Penilai

()

()

Soal

1. Yang tidak termasuk faktor yang mempengaruhi *personal hygiene* adalah?
 - a. Citra tubuh
 - b. Praktik sosial
 - c. Perawatan
 - d. Pengetahuan
 - e. Kondisi fisik
2. Kepercayaan kebudayaan seseorang dan nilai pribadi mempengaruhi perawatan adalah pengertian dari faktor?
 - a. Pengetahuan
 - b. Status sosio-ekonomi
 - c. Kebudayaan
 - d. Pilihan pribadi
 - e. Citra tubuh
3. Salah satu faktor yang mempengaruhi kulit adalah...
 - a. Matahari
 - b. Suhu
 - c. Jaringan kulit
 - d. Kelembapan
 - e. Riwayat keluarga
4. Fungsi kulit secara umum adalah, kecuali...
 - a. Sebagai pelindung tubuh dari masuknya berbagai kuman atau trauma jaringan
 - b. Membantu mengatur keseimbangan suhu tubuh
 - c. Menjaga kebersihan dan kesehatan kulit
 - d. Mentransmisikan sensasi melalui reseptor saraf

- e. Mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit
5. Ada berapa faktor yang mempengaruhi *personal hygiene*?
- a. 4
 - b. 5
 - c. 6
 - d. 7
 - e. 8

Daftar Pustaka

- Agus, Ahmad. 2012. *Kebersihan Diri*.
<http://tutorialkuliah.blogspot.com/2009/09/sap-upaya-Kebersihan-diri.html>. Diakses tanggal 6 Maret 2012, pukul 12.00
- Aziz Alimul Hidayat, 2002. *Pengantar Dokumentasi Proses Keperawatan*. EGC: Jakarta
- Bouwhuizen, M. 1999. *Ilmu Keperawatan*. EGC: Jakarta
- Dasaryandi, Kiki Rizky. 2012. *Kebersihan Diri*.
<http://kikirizkydasaryandi.blogspot.com/2011/06/sap-kebersihan-diri.html>. Diakses tanggal 7 Maret 2012, pukul 12.45
- Murti, Sari. 2012.
<Http://www.scribd.com/doc/45033613/Kebersihan-Diri-Dan-Lingkungan>. Diakses tanggal 6 Maret 2012, pukul 12.15

Istirahat mempunyai arti yang sangat luas meliputi bersantai, melepas lelah, menyegarkan diri, tidak melakukan apapun setelah melakukan aktivitas, serta melepaskan diri dari apa pun yang membosankan, menyulitkan, dan menjengkelkan dengan rileks, tanpa tekanan emosional dan bebas dari kecemasan (*anxiety*).

Seseorang dikatakan dapat benar-benar istirahat apabila:

- a. merasa segala sesuatu dapat ditangani dan di bawah kontrolnya;
- b. merasa diterima eksistensinya baik di tempat tinggal, kantor, atau di mana pun serta penerimaan pemikiran mereka oleh orang lain;
- c. mengetahui apa yang sedang terjadi;
- d. bebas dari gangguan dan ketidaknyamanan;
- e. merasa puas dengan hal-hal yang mereka lakukan;
- f. mengetahui adanya bantuan sewaktu-waktu bila memerlukannya.

A. Pengertian Tidur

Tidur adalah keadaan tidak sadar di mana persepsi dan respons seseorang terhadap lingkungan berkurang atau tidak ada dan dapat dibangkitkan kembali oleh sensasi atau rangsangan yang cukup. Tujuan tidur pada manusia tidak dipahami dengan jelas,

namun diyakini bahwa tidur diperlukan untuk menjaga keseimbangan mental, emosional, fisiologis, dan kesehatan. Seseorang dapat dikategorikan sedang tidur apabila terdapat tanda-tanda sebagai berikut

1. sedikit aktivitas fisik;
2. tingkat kesadaran yang bervariasi;
3. terjadi perubahan proses fisiologis tubuh;
4. terjadi penurunan respons terhadap rangsangan dari luar.

Selama tidur, dalam tubuh seseorang terjadi perubahan proses fisiologis. Perubahan tersebut, antara lain:

1. tekanan darah dan nadi rendah;
2. *vasodilatasi perifer*;
3. aktivitas gastrointestinal dapat meningkat;
4. terjadi relaksasi otot rangka;
5. penurunan basal metabolisme rate (BMR) menurun 10-30%.

Selama tidur terjadi perubahan kenaikan dan penurunan tingkat kesadaran. Tingkat kesadaran pada organ-organ penginderaan berbeda-beda. Organ penginderaan yang mengalami penurunan kesadaran yang paling dalam selama tidur adalah indra pencium. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan banyaknya kasus kebakaran yang terjadi pada malam hari tanpa disadari oleh penghuninya yang sedang tidur. Organ penginderaan yang mengalami penurunan tingkat kesadaran yang paling kecil adalah indra pendengaran dan rasa sakit. Hal tersebut menjelaskan mengapa orang-orang yang sakit dan berada dalam lingkungan yang berisik sering kali tidak dapat tidur.

Tidur tidak dapat diartikan sebagai manifestasi deaktivasi sistem saraf pusat. Sebab jika orang tidur, sistem saraf pusatnya tetap aktif dalam sinkronisasi terhadap neuron-neuron *substansia retikularis* dari batang otak. Ini dapat diketahui melalui pemeriksaan *electroencephalogram* (EEG). Alat tersebut dapat memperlihatkan fluktuasi energi (gelombang otak) pada kertas grafik.

B. Fungsi dan Tujuan Tidur

Meskipun fungsi tidur yang tepat tidak diketahui, akan tetapi diyakini bahwa tidur dapat digunakan untuk menjaga keseimbangan kesehatan mental, emosional, kesehatan, mengurangi stres pada paru, *kardiovaskuler*, endokrin, dan lain-lain. Energi disimpan selama tidur sehingga dapat diarahkan kembali pada fungsi seluler yang penting. Secara umum, tidur memiliki 2 efek fisiologis. Yang pertama adalah efeknya pada sistem saraf yang dipercaya dapat memulihkan kepekaan normal dan keseimbangan diantara berbagai susunan saraf dan yang kedua yaitu efek pada struktur tubuh dengan memulihkan kesegaran dan fungsi dalam organ tubuh karena selama tidur terjadi penurunan.

Selain itu, fungsi dan tujuan tidur adalah

1. meregenerasi sel tubuh yang rusak menjadi sel baru;
2. meningkatkan konsentrasi dan kemampuan fisik;
3. memperlancar produksi hormon pertumbuhan tubuh;
4. memelihara fungsi jantung;
5. meremajakan tubuh yang letih setelah menjalani kehidupan sehari-hari;

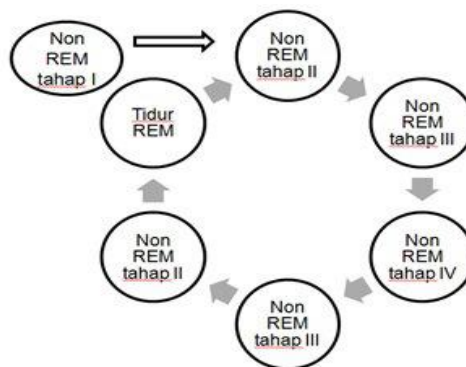
6. menyimpan energi;
7. meningkatkan kekebalan tubuh terhadap penyakit;
8. meningkatkan konsentrasi dan kemampuan fisik.

Usia	Tingkat Perkembangan	Jumlah Kebutuhan Tidur	Tahapan Tidur
0 - 3 bulan	Neonatus	14 – 18 jam/hari	REM 50% (minggu pertama kelahiran)
1 - 18 bulan	Bayi	12 – 14 jam/hari	REM 20 – 30%
18 bulan – 3 tahun	Anak	11 – 12 jam/hari	REM 25%
3 - 6 tahun	Prasekolah	11 jam/hari	REM 20%
6 – 12 tahun	Sekolah	10 jam/hari	REM 18,5%
12 – 18 tahun	Remaja	8,5 jam/ hari	REM 20%
18 – 40 tahun	Dewasa Muda	7 – 8 jam/hari	REM 20 – 25%
40 – 60 tahun	Dewasa Pertengahan	7 jam/hari	REM 20%
60 tahun ke atas	Usia Tua	6 jam/hari	REM 20 – 25% NREM 4 menurun

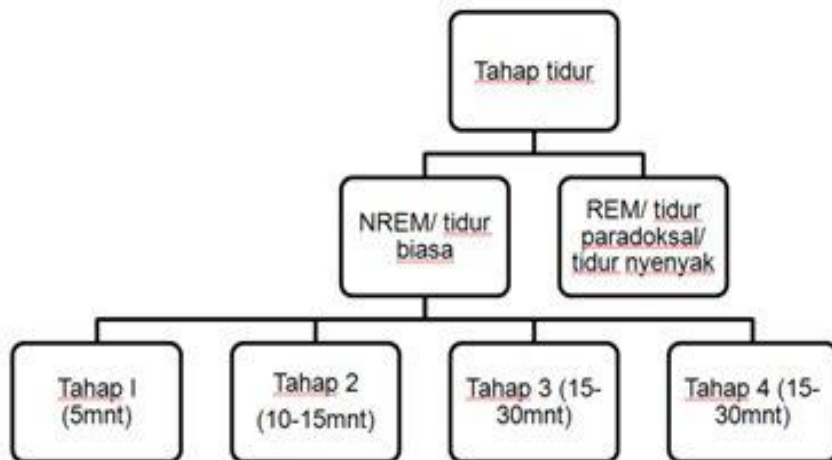
C. Karakteristik Istirahat Tidur

1. merasakan bahwa segala sesuatu dapat teratasi dengan baik;
2. merasa di terima oleh orang lain;
3. mengetahui apa yang sedang terjadi;
4. bebas dari gangguan ketidaknyaman;
5. mempunyai sejumlah kepuasan terhadap aktivitas yang mempunyai tujuan;
6. mengetahui adanya bantuan sewaktu memerlukan.

D. Siklus Tidur



E. Tahapan Tidur



F. Jenis-jenis Tidur

Pada dasarnya, tidur dapat diklasifikasikan ke dalam 2 kategori yaitu:

1. Tidur dengan Gerakan Bola Mata Cepat (*Rapid Eye Movement-REM*)

Tidur REM merupakan tidur dalam kondisi aktif atau tidur paradoksial. Yang artinya, berarti tidur REM ini sifatnya sangat dalam, namun secara fisik kedua bola mata masih sangat aktif. Tidur REM ditandai dengan mimpi, relaksasi otot, peningkatan tekanan darah, gerakan mata yang cepat (mata cenderung bergerak bolak-balik), peningkatan sekresi lambung, ereksi penis pada pria, gerakan otot tidak teratur, detak jantung, dan pernapasan tidak teratur serta suhu dan metabolisme meningkat, seringkali lebih cepat. Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur REM, maka akan menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut

- a. cenderung hiperaktif;
- b. kurang mengendalikan diri dan emosi (emosinya labil);
- c. nafsu makan;
- d. bingung dan curiga.

Tanda tidur REM yaitu:

- a. delirium atau mendengkur;
- b. relaksasi otot (relaksasi total);
- c. denyut jantung dan pernapasan tidak teratur dan sering lebih cepat;
- d. perubahan tekanan darah;
- e. gerakan otot tidak teratur;
- f. gerakan mata yang cepat;
- g. pelepasan steroid;
- h. peningkatan sekresi lambung;
- i. ereksi penis pria.

2. Tidur dengan Gerakan Bola Mata Lambat (*Non-Rapid Eye Movement-NREM*).

Tidur NREM merupakan tidur yang sangat nyaman. Pada tidur NREM gelombang otak lebih lambat dibandingkan pada orang yang sadar atau tidak tidur. Tanda-tanda tidur NREM antara lain: mimpi berkurang, keadaan istirahat, tekanan darah turun, kecepatan pernapasan turun, metabolisme turun, dan gerakan bola mata melambat.

Tidur NREM memiliki 4 tahap yang masing-masing tahap ditandai dengan pola perubahan aktivitas gelombang otak. Keempat tahap tersebut yaitu

a. Tahap I

Tahap I merupakan tahap transisi di mana seseorang beralih dari sadar menjadi tidak sadar atau tidur. Pada tahap ini ditandai dengan seseorang merasa tenang dan rileks, seluruh otot menjadi lemas, kelopak mata menutup mata, kedua bola mata bergerak ke kiri dan ke kanan, kecepatan jantung dan pernapasan menurun secara jelas, pada EEG terlihat terjadi penurunan *voltasi* gelombang-gelombang alfa. Seseorang yang tidur pada tahap I ini dapat dibangunkan dengan mudah.

b. Tahap II

Merupakan tahap tidur ringan dan proses tubuh terus menurun. Tahap II ini ditandai dengan kedua bola mata berhenti bergerak, suhu tubuh menurun, tonus otot perlahan-lahan berkurang, serta kecepatan jantung dan pernapasan turun dengan jelas. Pada EEG timbul gelombang beta yang berfrekuensi 14-18 siklus/detik. Gelombang ini disebut dengan gelombang tidur. Tahap II ini berlangsung kurang lebih 10-15 menit.

c. Tahap III

Pada tahap III, keadaan fisik lemah lunglai karena tonus otot lenyap secara menyeluruh. Kecepatan jantung, pernapasan, dan proses tubuh berlanjut mengalami penurunan dampak penguasaan sistem saraf *parasimpatis*.

Pada EEG memperlihatkan perubahan gelombang beta menjadi 1-2 siklus/ detik. Seseorang yang tidur pada tahap III ini sulit untuk dibangunkan.

d. Tahap IV

Tahap IV merupakan tahap tidur di mana seseorang berada dalam keadaan tenang dan rileks, jarang bergerak karena keadaan fisik yang sudah lemah lunglai, dan sulit dibangunkan. Pada EEG, tampak hanya terlihat gelombang delta yang lambat dengan frekuensi 1-2 siklus/detik. Denyut jantung dan pernapasan menurun sekitar 20-30%. Pada tahap ini dapat terjadi mimpi. Selain itu, tahap IV ini dapat memulihkan keadaan tubuh.

Selain keempat tahap tersebut, sebenarnya ada satu tahap lagi yakni tahap V. Tahap kelima ini merupakan tidur REM di mana setelah tahap IV seseorang masuk ke tahap V. Hal tersebut ditandai dengan kembali Bergeraknya kedua bola mata yang berkecepatan lebih tinggi dari tahap-tahap sebelumnya. Tahap V ini berlangsung sekitar 10 menit, dapat pula terjadi mimpi.

Selama tidur malam sekitar 7-8 jam, seseorang mengalami REM dan NREM bergantian sekitar 4-6 kali. Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur NREM, maka akan menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut:

- 1) menarik diri dan respons menurun;
- 2) badan merasa tidak enak;
- 3) ekspresi wajah tampak lesu;
- 4) malas berbicara;

5) kantuk yang berlebihan.

Sedangkan apabila seseorang kehilangan tidur kedua-duanya, yakni tidur REM dan NREM, maka akan menunjukkan manifestasi sebagai berikut:

- 1) kemampuan memberikan keputusan atau pertimbangan menurun;
- 2) tidak mampu untuk berkonsentrasi (kurang perhatian);
- 3) terlihat tanda-tanda keletihan seperti penglihatan kabur, mual, dan pusing;
- 4) sulit melakukan aktivitas sehari-hari;
- 5) daya ingat berkurang, terlihat bingung, timbul halusinasi, dan ilusi penglihatan atau pendengaran.

Tanda tidur NREM yaitu:

- a. mimpi berkurang;
- b. keadaan istirahat (otot mulai berelaksasi);
- c. tekanan darah turun;
- d. kecepatan pernafasan turun;
- e. metabolisme menurun;
- f. gerakan mata melambat.

Fase NREM atau tidur biasa ini berlangsung \pm 1 jam dan pada fase ini biasanya orang masih bisa mendengarkan suara di sekitarnya, sehingga dengan demikian akan mudah terbangun dari tidurnya.

G. Faktor yang Mempengaruhi Istirahat dan Tidur

Kebutuhan istirahat dan tidur setiap orang berbeda-beda. Ada yang kebutuhannya terpenuhi dengan baik, sementara yang lain memiliki masalah. Kemampuan seseorang untuk tidur ataupun tidak dipengaruhi oleh beberapa faktor, antaranya lai

1. Status Kesehatan

Orang yang berada dalam kondisi fisik yang baik dapat tidur dengan nyenyak. Namun, pada orang yang sedang sakit, kebutuhan istirahat dan tidurnya tidak terpenuhi dengan baik dan tidurnya tidak nyenyak. Misalnya, pada klien yang menderita gangguan pada sistem pernapasan. Dalam kondisinya yang sesak napas mereka tidak dapat tertidur nyenyak.

2. Lingkungan

Lingkungan dapat meningkatkan atau mengganggu tidur seseorang. Seseorang dapat tidur nyenyak di lingkungan yang tenang. Di sisi lain, lingkungan yang bising membuat seseorang tidak bisa tidur.

3. Stres psikologis

Kecemasan dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekuensi tidur. Hal ini disebabkan karena pada kondisi cemas akan meningkatkan norepinefrin darah melalui sistem saraf simpatis. Zat ini akan mengurangi tahap IV NREM dan REM.

4. Pola makan

Makanan yang banyak mengandung *L-Triptofan* seperti keju, susu, daging, dan ikan tuna dapat menyebabkan seseorang mudah tidur. Sebaliknya, minuman yang mengandung kafein

maupun alkohol akan mengganggu tidur. Gaya hidup Kelelahan dapat memengaruhi pola tidur seseorang.

H. Gangguan Pola Tidur

Gangguan tidur adalah kondisi yang jika tidak diobati, secara umum gangguan akan mengakibatkan gangguan tidur malam yang mengakibatkan munculnya salah satu dari ketiga masalah tersebut; insomnia, gerakan sensasi abnormal di kala tidur atau ketika di tengah malam atau merasa mengantuk yang berlebihan di siang hari (*Potter dan Perry*). Gangguan 10 pola tidur adalah gangguan kualitas dan kuantitas waktu tidur akibat faktor eksternal. Gangguan pola tidur adalah sebagai berikut

1. Insomnia

Merupakan suatu keadaan yang mengakibatkan individu tidak mampu mendapatkan tidur yang adekuat, baik secara kualitas maupun kuantitas, sehingga individu tersebut hanya tidur sebentar atau susah tidur.

2. Hypersomnia

Merupakan gangguan tidur dengan kriteria tidur berlebihan. Pada umumnya lebih dari 9 jam pada malam hari yang disebabkan oleh kemungkinan adanya masalah psikolog depresi, kecemasan, gangguan, susunan saraf pusat, ginjal, hati dan gangguan metabolisme.

3. Parasomnia

Merupakan kumpulan beberapa penyakit yang dapat mengganggu pola tidur.

4. Enuresis

Merupakan buang air kecil yang tidak sengaja pada waktu tidur atau disebut juga dengan istilah mengompol.

5. Apnea tidur dan mendengkur

Pada umumnya tidak termasuk gangguan tidur, tetapi mendengkur yang disertai dengan keadaan apnea dapat menjadi masalah mendengkur disebabkan oleh adanya rintangan dalam pengaliran udara di hidung dan mulut pada waktu tidur.

6. Narkolepsi

Merupakan keadaan tidur yang tidak dapat dikendalikan seperti saat seseorang tidur dalam keadaan berdiri, mengemudikan kendaraan, atau ditengah suatu pembicaraan.

7. Mengigau

Merupakan suatu gangguan tidur bila terjadi terlalu sering dan tidur kebiasaan menyebabkan kualitas dan kebutuhan tidur berkurang sehingga dapat mengganggu fungsi organ dalam tubuh (perbaikan sel) dan dapat mudah menyebabkan masalah psikolog

8. Gangguan tidur secara umum

Suatu keadaan ketika individu mengalami atau mempunyai risiko perubahan jumlah dan kualitas pola istirahat yang menyebabkan ketidaknyamanan atau mengganggu gaya hidup yang di inginkan.

Tanda dan Gejala Gangguan Pola Tidur Menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016), dalam buku Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia tanda dan gejala gangguan pola tidur dibagi menjadi dua yaitu

1. Gejala dan Tanda Mayor

- a. Secara subjektif klien mengeluh sulit tidur, mengeluh sering terjaga, mengeluh tidak puas tidur, mengeluh pola tidur berubah, dan mengeluh istirahat tidak cukup.
- b. Secara objektif tidak ada gejala mayor dari gangguan pola tidur.

2. Gejala dan Tanda Minor

- a. Secara subjektif klien mengeluh kemampuan beraktivitas menurun
- b. Secara objektif tidak ada gejala minor dari gangguan pola tidur.

Penyebab dari gangguan pola tidur, yaitu

1. hambatan lingkungan (misalnya: keseimbangan lingkungan sekitar, suhu lingkungan, pencahayaan, kebisingan, bau tidak sedap, jadwal pemantauan/pemeriksaan/tindakan);
2. kurang dapat mengontrol tidur;
3. kurangnya privasi;
4. *restraint* fisik;
5. ketiadaan teman fisik;
6. tidak familier dengan peralatan tidur.

Soal

1. Tahap transisi di mana seseorang beralih dari sadar menjadi tidur. Merupakan tahap tidur NREM tahap...
 - a. Tahap I
 - b. Tahap II
 - c. Tahap III
 - d. Tahap IV
 - e. Tahap V
2. Seseorang dikatakan dapat benar-benar istirahat, kecuali...
 - a. Merasa segala sesuatu dapat diatasi dan di bawah kontrolnya.
 - b. Merasa diterima eksistensinya baik di tempat tinggal, kantor, atau di mana pun dan juga termasuk ide-idenya diterima oleh orang lain.
 - c. Mengetahui apa yang sedang terjadi.
 - d. Bebas dari gangguan dan ketidaknyamanan.
 - e. Tidak mengetahui apa yang sedang terjadi.
3. Apabila seseorang mengalami kehilangan tidur REM, maka akan menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut, kecuali...
 - a. Cenderung hiperaktif.
 - b. Merasakan kenyamanan.
 - c. Kurang dapat mengendalikan diri dan emosi (emosinya labil).
 - d. Nafsu makan bertambah.
 - e. Bingung dan curiga.
4. Tahap tidur di mana seseorang berada dalam keadaan rileks, jarang bergerak karena keadaan fisik yang sudah lemah lunglai, dan sulit dibangunkan. Merupakan tahap tidur NREM tahap...

- a. Tahap I
 - b. Tahap II
 - c. Tahap III
 - d. Tahap IV
 - e. Tahap V
5. Rapid Eye Movement-REM adalah...
- a. Tidur dengan gerakan bola mata cepat
 - b. Tidur dengan gerakan bola mata lambat
 - c. Tidur dengan gerakan bola mata keatas
 - d. Tidur dengan gerakan bola mata kebawah
 - e. Tidur dengan gerakan mata terbuka

Daftar Pustaka

- Asmadi., Penerbit Salemba. *Teknik Prosedural Konsep & Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. (n.d.). (n.p.).
- Pujianto, A., Rahmanti, A., Cv, P., & Aksara, E. M. (n.d.). *Kebutuhan istirahat*.
- I., Mardi, S., & Kudus, R. (2007). *Persepsi perawat dan Kebutuhan istirahat*. 1(1).

Selain tidur dan makan, seksualitas memainkan peran penting dalam kehidupan setiap orang. Bukan hanya sekedar aktivitas seksual, seksualitas manusia adalah hal yang kompleks serta langsung sebagai akibat perlu dipahami dengan baik. Namun, berbicara mengenai seksualitas manusia mungkin masih disebut tabu oleh sebagian orang. Padahal pengetahuan serta wawasan mengenai hal tersebut penting supaya tidak keliru terhadap info-info yang simpang siur.

Apa itu seksualitas manusia?

Seksualitas insan adalah cara di mana kita mengalami serta mengekspresikan diri sebagai makhluk seksual. Seksualitas meliputi semua aspek yang berkaitan dengan seks, yaitu jenis kelamin, gender, nilai, sikap, orientasi seksual, kesenangan, perilaku seksual, toleransi dan reproduksi. Dalam seksualitas, terlibat suatu ketertarikan seksual terhadap orang lain. Sebagian besar diversus jenis (heteroseksual), sebagian sesama jenis (homoseksual), beberapa dikeduanya (biseksual), atau bahkan tidak tertarik secara seksual pada siapa pun (aseksual). Hormon pun diklaim menjadi salah satu pendorong primer perilaku seksual. Pria memiliki hormon androgen yang lebih tinggi, *adinterim*

perempuan mempunyai hormon estrogen dan *progesterin* yang lebih tinggi.

Hormon androgen memengaruhi fungsi seksual serta reproduksi laki-laki, sedangkan estrogen serta progesteron mengatur daur menstruasi dan krusial buat reproduksi perempuan.

Ada beberapa cara individu dalam mengekspresikan seksualitasnya, yaitu melalui pikiran, fantasi, sikap, peran, serta korelasi. Perlu anda ketahui bahwa seksualitas artinya proses yang berkembang, adapun beberapa tahap perkembangan seksual, mencakup

1. Masa kanak-kanak

Pada masa ini, anak kerap menjelajahi tubuhnya sendiri. Ia juga belajar tentang cinta, kasih sayang, dan keintiman melalui keterkaitan pengasuhan.

2. Masa remaja

Pada masa ini, remaja mengalami pubertas. Dia dapat bereksperimen serta mengeksplorasi bentuk seksual lainnya, mirip masturbasi. Bahkan mungkin menjadi aktif secara seksual. Masa dewasa muda diusia dewasa muda, seksualitas terus berkembang. anda mungkin memiliki pasangan yang terlibat secara emosional juga fisik.

3. Masa dewasa tua

Impian seksual biasa menurun pada orang dewasa yang lebih tua. Namun, banyak orang yang mempertahankan asa buat tetap memiliki korelasi yang intim. Budaya pula bisa memengaruhi seksualitas. Bahkan beberapa peneliti percaya bahwa lingkungan lebih memilih seksualitas berasal pada gen.

Problem yang berkaitan dengan seksualitas sebagian orang mungkin pernah mengalami duduk perkara yang terkait dengan seksualitas. Ini bias dipicu sang kesehatan mental atau fisik seorang, seperti kegelisahan, depresi, stres pascatrauma, diabetes, masalah jantung, ketidakseimbangan hormon, atau efek samping obat.

Adapun beberapa masalah yang berkaitan menggunakan seksualitas, yaitu

1. impoten;
2. kurangnya asa seksual;
3. kecemasan atau ketidakpastian tentang orientasi seksual;
4. harapan seksual yang bertentangan menggunakan pasangan;
5. pelecehan seksual;
6. dorongan seksual yang menyulitkan.

Sementara, *The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder* (DSM-lima) mencantumkan dilema seksual sesuai gender. Dilema seksual perempuan, mencakup gangguan gairah atau minat seksual, gangguan orgasme, dan gangguan penetrasi. Ad interim, problem dipria yaitu gangguan seksual hipoaktif, ejakulasi yang tertunda, disfungsi berahi, dan ejakulasi dini. Tidak hanya itu saja, penyakit menular.

Seksual serta kehamilan yang tidak diinginkan pula menjadi masalah lain yang berkaitan dengan seksualitas. Penyakit menular seksual, seperti HIV/AIDS, gonore, sifilis, *klamidia*, kutil kelamin, *trikomonirosis*, herpes genital, serta lainnya dapat terjadi karena

korelasi seksual berisiko tanpa pengaman. Ini dapat menyebabkan dilema serius bahkan mengancam jiwa dimasalah yang parah.

Kurangnya berita mengenai seksualitas biasa menghasilkan seseorang berperilaku keliru hingga mendapatkan kehamilan yang tidak diinginkan. Hal tadi mempertinggi perkara aborsi serta kematian pada remaja. Menggunakan begitu, krusial buat memahami dan mengendalikan seksualitas insan.

Dorongan seksual?

Dorongan seksual adalah keinginan buat menerima kepuasan secara seksual yang diperoleh dengan perilaku seksual. Hal yang masuk akal diremaja timbul dorongan seksual sebab ketika memasuki usia pubertas, dorongan seksual akan muncul dalam diri seorang. Waktu puber, organ-organ reproduksi sudah mulai berfungsi, hormon-hormon seksualnya juga mulai berfungsi.

Hormon-hormon inilah yang menyebabkan keluarnya dorongan seksual, yaitu hormon esterogen dan progesterone pada wanita, dan hormon testosterone pada laki-laki. Hal yang perlu diperhatikan artinya saat dorongan seksual timbul tidak diimbangi menggunakan pemahaman terhadap hal-hal yang berkaitan dengan perilaku seksual.

Tidak ada perbedaan antara dorongan seksual yang dimiliki laki-laki dan wanita. Tidak ada yang lebih tinggi, walaupun dimasyarakat muncul agama bahwa dorongan seksual dilaki-laki lebih besar dibandingkan perempuan, hal tersebut sebetulnya ditimbulkan sang budaya yang mengijinkan kaki-laki buat lebih ekspresif (termasuk dalam hal seksualitas), sementara wanita

dihentikan buat membagikan ketertarikan seksualnya di depan banyak orang.

Perilaku seksual?

Perilaku seksual sering dimaknai salah oleh banyak orang dengan hubungan seksual. Sikap seksual ditanggapi menjadi sesuatu hal yang melulu “negatif”. Padahal tak demikian halnya. Perilaku seksual merupakan sikap yang didasari oleh dorongan seksual atau kegiatan buat menerima kesenangan organ seksual melalui aneka macam perilaku. Perilaku seksual tadi sangat luas sifatnya, mulai berasal berdandan, mejeng, *ngerling*, merayu, menarik hati hingga aktifitas dan hubungan seksual.

Hubungan seksual?

Kontak seksual yang dilakukan berpasangan dengan lawan jenis atau sesama jenis. Misalnya: pegangan tangan, cium kering, cium basah, *petting*, *intercourse* dan lain-lain.

Berdasarkan Lauren Streicher, MD, profesor jurusan kandungan di *Feinberg School of Medicine*, “terdapat banyak organ serta sistem yang terlibat dalam fungsi seksual dan anda membutuhkannya bekerja dengan baik supaya korelasi intim berjalan dengan baik.”

Berikut ini adalah yang terjadi pada tubuh saat korelasi intim:

1. Sibuknya zat kimia otak & hormon

Dari Lauren Streicher terjadinya libido dimulai dari otak. Karena otak tidak memproduksi estrogen dan testosteron, maka rangsangan buat hormon inipun diaktifkan di otak. Rasa suka yang dialami perempuan saat melakukan korelasi intim muncul

mulai berasal pundak keatas, sedangkan pria mulai berasal pinggang ke bawah. Inilah alasan mengapa pikiran yang campur kocok mirip depresi, stres atau bahkan memikirkan pekerjaan dapat membuat suasana hati menjadi buruk .

Terdapat 3 hormon yang menghasilkan adrenalin semakin tinggi waktu berhubungan intim yakni estrogen, testosteron, dan progesteron. Selama serta sesudah berhubungan intim, endorfin atau zat kimia otak akan semakin tinggi sehingga membentuk perasaan suka, rileks, dan kadang mengurangi rasa sakit.

2. Hati berdebar

Saat merasa suka, secara fisik orang akan menjadi lebih aktif serta tubuh pun jadi membutuhkan darah di area tertentu saat berafiliasi intim. Untuk itu, secara natural detak jantung pun memilih untuk memompa darah ke semua tubuh dengan fokus digenital. Cara seorang bernafas pun akan meningkat sehingga membantu jantung untuk mengatur sirkulasi darah yang dibutuhkan. Berdasarkan ahli kandungan Sherry A. Ross, MD, yang juga penulis *She-ology: The Definitive Guide to Women's Intimate Health*, hubungan intim yang mirip ini memiliki dampak yang hampir sama seperti berolahraga.

3. Pembuluh darah melebar

Dilansir asal situs *page Health*, ketika pasangan melakukan hubungan intim, nyatanya pembuluh darah ditubuh akan melebar. Menurut ahli urologi dan ahli kesehatan seksual, Jennifer Berman, MD, biasanya pembuluh darah bagian vulva dan klitoris.

Akan mengembang yang menyebabkan sekresi dan pelumas bagi perempuan. Namun, terdapat beberapa kondisi yang mengakibatkan perempuan mengalami Miss V yang mengering, mirip kurangnya melakukan foreplay sebelum berafiliasi intim, stres, baru melahirkan, menyusui, dan memiliki gangguan kesehatan. Jangan ragu buat bertanya pada dokter pada tempat tinggal sakit terdekat buat penanganan dilema Miss V yang kemarau.

4. Kulit Memerah

Pembuluh darah yang melebar pula membagikan banyaknya darah mengalir di bawah kulit. Inilah alasan mengapa kulit sebagai memerah dan tubuh terasa lebih hangat. Berdasarkan *Health*, paras juga akan sebagai memerah waktu pembuluh darah melebar.

5. Kontraksi Otot

Ketika bekerja sama intim, otot dasar panggul (*pelvic floor*), abdomen, serta betis akan berkontraksi. Menurut Lauren, kontraksi ini artinya respon tubuh yang terjadi sebelum rasa rileks yang ada ketika orgasme. Tentu saja ini menjadi hal yang wajar serta bisa dirasakan oleh anda saat melakukan korelasi intim.

6. Reaksi dialat Kelamin wanita

Melakukan korelasi intim umumnya akan menimbulkan reaksi pada indra kelamin wanita yang disebabkan oleh sirkulasi darah yang mengalir deras di area genital. Aliran darah yang mengalir ini tidak hanya menstimulasi untuk memproduksi pelumas, namun pula menyebabkan labia serta klitoris membengkak.

Reaksi yang diberikan vagina inipun biasa terjadi bila terjadi stimulasi secara fisik pada area ini, ujar Lauren Streicher.

Aliran darah waktu melakukan korelasi intim akan semakin lancar. Ini akan menyebabkan payudara akan secara sementara mengembang dan lebih sensitif, bahkan puting pun akan terlihat lebih menonjol serta ini ialah artinya hal yang masuk akal terjadi. Menurut situs halaman *The Guardian*, payudara wanita tidak hanya akan terlihat membesar secara terlihat membesar secara sementara, tetapi perubahan juga terjadi pada puting yang sebagai menonjol serta mengeras.

Soal

1. Apa masalah yang berkaitan dengan seksualitas ?
 - a. Dorongan seksual yang menyulitkan
 - b. Internim
 - c. Perubahan
 - d. Payudara akan secara sementara mengembang dan lebih sensitif
2. Berikut ini adalah yang terjadi pada tubuh saat korelasi intim, kecuali
 - a. Payudara membengkak
 - b. Reaksi alat kelamin wanita
 - c. Kontraksi otot
 - d. Mengetahui reaksi tubuh waktu berafiliasi intim
3. Adalah hal yang kompleks serta langsung sebagai akibatnya perlu Dipahami dengan baik. Termasuk pengertian dari

- a. Reaksi alat kelamin wanita
 - b. Kontraksi otot
 - c. Perubahan
 - d. Seksualitas manusia
4. Hormone yang mempengaruhi fungsi seksual serta reproduksi laki-laki adalah
- a. Estrogen
 - b. Progestin
 - c. Androgen
 - d. FSH
5. Keinginan buat menerima kepuasan secara seksual yang diperoleh dengan perilaku seksual. Merupakan pengertian dari ?
- a. Seks
 - b. Dorongan seksual
 - c. Seksualitas
 - d. Payudara membengkak

DAFTAR PUSTAKA

- Dina Rahmawati. 2020. *Apa itu Seksualitas Manusia*. dr Karlina Lestari
- Readline. 2020 . *Seks dan Seksualitas*.
- The Guardian. *The Science of Sex What Happens To Our Bodies When We're Aroused*. Diakses pada tahun 2019
- Healts. *8 Things That Happen to Your Body During Sex*. Diakses pada tahun 2019
- Web MD. *The Sexual Response Cycle: What Happens to Our Bodies During Sex*.

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia eliminasi artinya pengeluaran, penghilangan, penyingkiran, penyisihan. Dalam bidang Kesehatan eliminasi ialah proses pembuangan sisa metabolisme tubuh baik berupa urine atau feses. Eliminasi bisa digolongkan menjadi 2 macam, yaitu: eliminasi urine (kebutuhan buang air kecil) dan eliminasi alvi (kebutuhan buang air besar).

ELIMINASI URINE

Eliminasi urine merupakan proses pengosongan kandung kemih jika terisi. *Miksi* sering disebut buang air kecil. Sistem tubuh yang berperan dalam terjadinya proses eliminasi urine adalah ginjal, ureter, kandung kemih dan uretra. Proses ini terjadi dari dua langkah utama yaitu: kandung kemih secara progresif terisi sampai tegangan didindingnya meningkat di atas nilai ambang, yang kemudian mencetuskan langkah kedua yaitu timbul refleks saraf yang disebut refleks miksi (refleks berkemih) yang berusaha mengosongkan kandung kemih atau jika gagal, setidaknya menimbulkan kesadaran untuk berkemih.

Organ yang Berperan dalam Eliminasi Urine

Organ yang berperan dalam terjadinya eliminasi urine adalah ginjal, ureter, kandung kemih, dan uretra. Organ tersebut memiliki peran masing-masing :

a. Ginjal

Ginjal merupakan organ retroperitoneal (di belakang selaput perut) yang terdiri atas ginjal sebelah kanan dan kiri tulang punggung. Ginjal berperan sebagai pengatur komposisi dan volume cairan dalam tubuh serta menyaring bagian dari darah untuk dibuang dalam bentuk urine sebagai zat sisa yang tidak diperlukan oleh tubuh. Nefron merupakan unit dari struktur terdapat pada ginjal yang berjumlah kurang lebih satu juta nefron. Melalui nefron urine disalurkan ke pelvis ginjal kemudian disalurkan melalui ureter ke kandung kemih.

b. Kandung kemih

Kandung kemih berbentuk seperti sebuah kantong yang terdiri atas otot halus yang berfungsi untuk menampung urine. Dalam kandung kemih, terdapat lapisan jaringan otot yang memanjang ditengah dan melingkar yang disebut detrusor berfungsi untuk mengeluarkan urine. Pada dasar kandung kemih terdapat lapisan tengah jaringan otot yang berbentuk lingkaran bagian dalam atau disebut sebagai otot lingkaran.

c. Uretra

Uretra berfungsi untuk menyalurkan urine ke bagian luar. Fungsi uretra pada wanita berbeda dengan pria, pada pria uretra digunakan sebagai tempat pengaliran urine dan sistem reproduksi berukuran panjang ± 20 cm uretra pria terdiri dari

tiga bagian uretra *prostatic*, uretra *membranososa*, dan uretra *kavernosa*. Pada Wanita, uretra memiliki panjang 4-6,5 cm dan hanya berfungsi untuk menyalurkan urine ke bagian tubuh. (Potter, 1997)

Proses Berkemih

Berkemih adalah proses pengosongan *vesika urinaria* (kandung kemih). *Vesika urinaria* dapat menimbulkan rangsangan saraf bila urinaria berisi \pm 250-450 cc (pada anak-anak).

Mekanisme berkemih terjadi karena *vesika urinaria* berisi urine yang dapat menimbulkan rangsangan pada saraf-saraf di dinding *vesika urinaria*. Kemudian rangsangan tersebut diteruskan melalui *medula spinalis* ke pusat pengontrol berkemih yang terdapat dikonteks selebral. Selanjutnya, otak memberikan rangsangan melalui *medulla spinalis* ke *neuromotoris* di daerah sacral, kemudian terjadi koneksi otot detrusor dan relaksasi otot *sphincter internal*.

Urine yang dilepaskan dari *vesika urinaria*, tetapi masih tertahan *sphincter* eksternal. Jika waktu dan tempat memungkinkan akan menyebabkan relaksasi *sphincter* eksternal dan urine memungkinkan untuk dikeluarkan (berkemih).

Komposisi urine

a. Air (96 %)

b. Larutan (4 %)

1) Larutan organik

Urea, ammonia, kreatin, dan asam urat

2) Larutan anorganik

Natrium (sodium), klorida, kalium (potasium), sulfat, magnesium, fosfor. Natrium klorida merupakan garam anorganik yang paling banyak.

Faktor Yang Mempengaruhi Eliminasi Urine

a. Diet dan asupan

Jumlah dan jenis makanan menjadi faktor utama yang mempengaruhi jumlah pengeluaran urine. Protein dan natrium dapat menentukan jumlah urine yang dibentuk

b. Gaya hidup

Gaya hidup dapat mempengaruhi kebutuhan eliminasi. Hal ini terkait dengan tersedianya fasilitas toilet.

c. Stres psikologis

Meningkatnya stres dapat mempengaruhi frekuensi keinginan untuk berkemih. Hal ini terjadi karena meningkatnya sensitivitas untuk keinginan berkemih dan jumlah urine yang di produksi.

d. Aktivitas

Eliminasi urine membutuhkan *tonus otot vesika urinaria* yang baik untuk fungsi *sphincter*. Kemampuan tonus otot didapatkan dengan beraktivitas. Hilangnya tonus otot vesika urinaria mengakibatkan kemampuan untuk mengontrol berkemih menurun.

e. Kondisi penyakit

Kondisi penyakit dapat mempengaruhi produksi urine, seperti diabetes melitus.

f. Respon untuk berkemih

Kebiasaan mengabaikan keinginan untuk berkemih dapat menyebabkan banyak urine yang tertahan pada vesika urinaria, sehingga dapat mempengaruhi ukuran vesika urinaria serta jumlah pengeluaran urine.

g. Perkembangan

Tingkat pertumbuhan dan perkembangan juga dapat mempengaruhi pola berkemih. Hal ini dapat ditemukan pada anak, yang lebih mengalami kesulitan untuk mengontrol buang air kecil. Namun, kemampuan mengontrol untuk berkemih akan meningkat seiring bertambahnya usia.

h. Tonus otot

Tonus otot berperan penting dalam membantu proses berkemih adalah otot kandung kemih, otot abdomen, dan pelvis. Ketiganya sangat berperan dalam kontraksi sebagai pengontrolan pengeluaran urine.

i. Pemeriksaan diagnostik

Pemeriksaan diagnostik dapat mempengaruhi kebutuhan eliminasi urine, khususnya tahapan-tahapan yang berhubungan dengan tindakan pemeriksaan saluran kemih. Pemeriksaan ini dapat membatasi jumlah asupan sehingga mempengaruhi produksi urine.

j. Pengobatan

Pemberian tindakan pengobatan dapat berdampak pada terjadinya peningkatan atau penurunan proses perkemihan. Misalnya pemberian diuretik dapat meningkatkan jumlah urine,

sedangkan pemberian obat antikolinergik dan anti hipertensi dapat menyebabkan retensi urine.

Gangguan/ Masalah Pada Proses Eliminasi Urine

1. Retensi Urine

Retensi urine merupakan penumpukan urine dalam kandung kemih akibat ketidakmampuan kandung kemih untuk mengosongkan kandung kemih, sehingga menyebabkan distensi vesika urinaria atau keadaan ketika seseorang mengalami pengosongan kandung kemih yang tidak lengkap.

2. Perubahan pola eliminasi urine

Perubahan pola eliminasi urine ialah keadaan seseorang yang mengalami gangguan pada eliminasi urine karena obstruksi anatomis, kerusakan motoric sensorik, dan infeksi saluran kemih.

3. Enuresis

Enuresis adalah ketidakmampuan untuk menahan kemih yang diakibatkan tidak mampu mengontrol sphincter eksterna. Biasaya terjadi pada anak atau orang jompo dan umumnya terjadi pada malam hari

ELIMINASI ALVI

Eliminasi alvi adalah tindakan atau proses makhluk hidup untuk berkembang membuat kotoran atau tinja yang padat atau setengah padat yang berasal dari sistem pencernaan.

Keinginan berdefekasi/*alvi* muncul pertama kali saat tekanan rectum mencapai 18 mmhg dan apabila mencapai 55

mmhg, maka sfingter ani internus dan eksternus melemas dan isi feses terdorong keluar. Satu dari refleks defekasi adalah refleks intrinsic (diperantarai sistem saraf enteric dalam dinding rectum). Saat feses masuk ke rectum, distensi dinding rectum menimbulkan sinyal aferen menyebar melalui *pleksus mienterikus* untuk menimbulkan gelombang peristaltik dalam *kolon descendens*, *sigmoid*, *rectum*, mendorong feses ke arah anus. Ketika gelombang peristaltic mendekati anus, *sfingter ani interni* direlaksasi oleh sinyal penghambat dari pleksus mienterikus dan *sfingter ani eksterni* dalam keadaan sadar berelaksasi secara volunter sehingga terjadi defekasi. Jadi, *sfingter* melemas sewaktu rectum teregang. Sebelum tekanan yang melemaskan *sfingter ani eksternus* tercapai, defekasi volunter dapat dicapai dengan cara volunter melemaskan sfingter eksternus dan mengontraksikan otot-otot abdomen (mengejan). Dengan demikian defekasi merupakan suatu refleks *spinal* yang dengan sadar dapat dihambat dengan menjaga agar *sfingter eksternus* tetap berkontraksi atau melemaskan *sfingter* dan megontraksikan otot abdomen.

Sebenarnya stimulus dari *pleksus mienterikus* masih lemah sebagai relfeks defekasi, sehingga diperlukan refleks lain yaitu refleks defekasi parasimpatis (*segmen sacral medulla spinalis*). Bila ujung saraf dalam rectum terangsang, sinyal akan dihantarkan ke *medulla spinalis*, kemudian secara refleks kembali ke *kolon descendens*, *sigmoid*, *rectum*, dan anus melalui serabut parasimpatis. Sinyal parasimpatis ini sangat memperkuat gelombang peristaltic dan merelaksasi sfingter ani internus. Sehingga mengubah refleks defekasi intrinsic menjadi proses

defekasi yang kuat. Sinyal defekasi masuk ke medula spinalis menimbulkan efek lain seperti pengambilan napas yang dalam, penutupan glottis, kontraksi otot dinding abdomen mendorong isi feses dari kolon turun ke bawah dan saat bersamaan dasar pelvis mengalami relaksasi dan menarik keluar cincin anus mengeluarkan feses.

Faktor yang Mempengaruhi *Eliminasi Alvi*

Faktor-faktor yang mempengaruhi *eliminasi alvi* adalah sebagai berikut

a. Usia

Tahapan perkembangan yang mempengaruhi status eliminasi terjadi di sepanjang kehidupan.

b. Diet

Asupan makanan setiap hari secara teratur membantu mempertahankan pola peristaltik yang teratur di dalam kolon. Serat merupakan residu makanan yang tidak dapat dicerna dan membentuk masa dalam materi feses. Beberapa contoh makanan yang mengandung serat yaitu buah-buahan mentah, buah-buahan yang diolah, dan sayur.

c. Asupan cairan

Asupan cairan yang tidak terpenuhi dapat menyebabkan kehilangan cairan (muntah) mempengaruhi karakter feses.

d. Aktifitas fisik

Aktivitas fisik meningkatkan peristaltik, ambulasi dini setelah klien penyakit segera dianjurkan mobilisasi dini untuk meningkatkan dipertahankannya eliminasi secara normal.

e. Faktor psikologis

Klien yang mengalami kecemasan, ketakutan, atau marah menimbulkan respon stres. Hal ini menyebabkan proses pencernaan dipercepat dan meningkatkan peristaltik.

f. Kebiasaan pribadi

Eliminasi berkaitan dengan kebiasaan eliminasi pribadi yaitu waktunya dan ruangnya. Jadwal kerja yang sibuk dapat mengganggu kebiasaan dan mengakibatkan perubahan seperti konstipasi.

g. Posisi selama defekasi

Posisi saat buang air besar yang umum adalah jongkok. Klien di tempat tidur, sering menimbulkan kesulitan buang air besar. Posisi terlentang tidak memungkinkan klien mengontraksi otot-otot yang digunakan selama defekasi. Membantu klien ke posisi duduk yang lebih normal pada pispot akan meningkatkan kemampuan defekasi.

h. Nyeri

Kegiatan buang air besar secara normal tidak menimbulkan rasa nyeri. Kondisi hemoroid, bedah rektum, dan melahirkan menimbulkan rasa tidak nyaman saat defekasi.

i. Kehamilan

Klien yang sedang hamil semakin bertambah usia kehamilan dan ukuran fetus menimbulkan tekanan pada rektum sehingga mengganggu pengeluaran feses. Konstipasi umumnya terjadi pada ibu hamil trimester ketiga.

j. Pembedahan dan Anestesi

Tindakan anestesi menimbulkan gerakan peristaltik berhenti sementara. Anestesi yang dihirup menghambat impuls saraf parasimpatis ke otot usus.

k. Obat-obatan

Untuk meningkatkan peristaltik usus guna meningkatkan defekasi telah ada obat-obat yang tergolong laksatif dan katartik. Apabila obat laksatif dan katartik di pergunakan dengan benar dapat mempertahankan pola eliminasi normal dan amal.

Gangguan/Masalah *Eliminasi Alvi*

a. Konstipasi

Konstipasi merupakan keadaan individu yang mengalami atau berisiko tinggi mengalami stasis usus besar sehingga menimbulkan eliminasi yang jarang atau keras, serta tinja yang keluar menjadi terlalu kering atau keras

b. Diare

Keadaan individu yang mengalami atau berisiko sering mengalami pengeluaran fases yang berbentuk cair. Diare sering disertai kejang usus, mungkin ada rasa mual dan muntah

c. Kembang

Kembang merupakan keadaan perut penuh dengan udara karena pengumpulan gas berlebih dalam lambung atau usus.

Soal

1. Eliminasi Urin disebut juga...
 - a. Miksi
 - b. Alvi
 - c. Fases
 - d. Kantung kemih
 - e. Urine
2. Komposisi urine...
 - a. Air, Larutan
 - b. Air, Larutan elektrolit
 - c. Larutan organik, makanan
 - d. Larutan anorganik, makanan
 - e. Air, makanan
3. Gangguan eliminasi urine...
 - a. Diare
 - b. Konstipasi
 - c. Enuresis
 - d. Kembung
 - e. Kencing Nanah
4. Faktor yang mempengaruhi eliminasi Alvi...
 - a. Makanan
 - b. Tonus otot
 - c. Pemeriksaan diagnostic
 - d. Usia
 - e. Asupan cairan

5. Gangguan *eliminasi alvi...*
 - a. Inkontinesia Urine
 - b. Enuresis
 - c. Retensi Urine
 - d. Perubahan pola eliminasi urine
 - e. Konstipasi

Daftar Pustaka

- Konsep Kebutuhan Dasar Manusia, Kebutuhan Oksigenasi, Eliminasi Dan Rasa Aman Dan Nyaman (Terintegrasi SDKI, SLKI, SIKI Dan SPO PPNI). (2022). (n.p.): Lembaga Chakra Brahmana Lentera.
- Lusiana Gultom, S. S. T., Hutabarat, J., Psi, S., & Keb, M. (2018). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Zifatama Jawa.
- Ketrampilan Dasar Praktik Klinik Kebidanan ed.2. (n.d.). (n.p.): Penerbit Salemba.
- Anggita, I., & Apriliani, P. (2020). *Buku Ajar Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan*. Deepublish.

Tes glukosa urine adalah pemeriksaan sampel urine untuk menentukan ada tidaknya glukosa yang terkandung di dalamnya. Tes ini termasuk tes skrining urinalisis. Tujuan dari urinalisis ini adalah untuk mendiagnosis ada tidaknya glukosa dalam urine. Teori pemeriksaan glukosa pada urine ini menggunakan tes reduksi. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan sifat glukosa, yang mudah direduksi menjadi zat lain. Zat yang mengandung garam tembaga paling sering digunakan untuk reduksi, dan reagen terbaik yang mengandung garam tembaga adalah larutan *benedict*. Dalam kondisi normal, urine yang dikeluarkan tidak mengandung protein atau glukosa (gula). Oleh karena itu, jika tes urine negatif untuk protein dan glukosa kondisi orang tersebut normal. Protein dan glukosa ditemukan dalam urine seseorang untuk masalah kesehatan.

A. Glukosa

Glukosa terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Kadar glukosa dipengaruhi oleh 3 hormon berbeda yang diproduksi oleh pankreas. Hormon-hormon tersebut adalah: insulin, glukagon, dan *somatostatin*. Glukosa memiliki sifat pereduksi. Ion tembaga direduksi menjadi asam tembaga dan mengendap dalam bentuk

merah bata. Semua larutan sakarin dengan gugus aldehida atau keton bebas memberikan reaksi positif. Na sitrat dan Na karbonat (basa yang tidak sekuat) berguna untuk mencegah pengendapan Cu. Sukrosa memberikan reaksi negatif karena tidak memiliki ide aktif (aldehida/keton bebas).

Uji *benedict* adalah uji kimia untuk mengetahui konsentrasi gula pereduksi. Gula pereduksi mencakup semua monosakarida dan beberapa disakarida seperti laktosa dan maltosa. Uji *benedict* menggunakan larutan *fehling* atau larutan *benedict* yang tujuannya untuk memeriksa kandungan gula pereduksi dalam suatu cairan.

Larutan *benedict* yang mengandung tembaga alkalis akan direduksi oleh gula yang mempunyai gugus aldehida dengan membentuk kuprooksida yang berwarna hijau, kuning atau merah. *Fehling* yang terdiri dari campuran CuSO_4 dan asam tartarat dan basa, akan direduksi gula pereduksi sehingga Cu akan menjadi Cu_2O yang berwarna merah bata.

Reaksi *benedict* sensitif karena sejumlah kecil larutan *sacred* menyebabkan seluruh larutan berubah warna, menyebabkan sedikit perubahan warna seluruh larutan sehingga praktis lebih mudah dideteksi. Hanya ada sedikit endapan yang terlihat di bagian bawah pipa. Uji *benedict* lebih sensitif karena uji *Benedict* dapat digunakan untuk memperkirakan kadar glukosa, karena kadar glukosa yang berbeda memberikan warna yang berbeda.

Nama *benedict* adalah nama seorang ahli kimia asal Amerika, *Stanley Rossiter Benedict* (17 Maret 1884-21 Desember

1936), seorang apoteker Amerika. *Benedict* lahir di Cincinnati dan kuliah di *University of Cincinnati*. Setahun kemudian, ia pergi ke Universitas Yale untuk belajar fisiologi dan metabolisme di departemen kimia fisiologis.

Dalam uji *benedict*, reagen ini bereaksi dengan gugus aldehida, selain aldehida dan alfa-hidroksiketon dari gugus aromatik. Jadi, meskipun fruktosa bukan gula pereduksi karena memiliki gugus alfa-hidroksiketon, fruktosa diubah menjadi glukosa dan manosa dalam kondisi basa dan memberikan hasil positif dengan reagen *benedict*. Satu liter pereaksi *benedict* dapat dibuat dengan menimbang 100 gram natrium karbonat anhidrat, 173 gram natrium sitrat, dan 17,3 gram tembaga (II) sulfat pentahidrat dan kemudian dilarutkan dalam 1 liter air.

Untuk menentukan adanya pereduksi monosakarida dan disakarida dalam makanan, sampel makanan dilarutkan dalam air dan sejumlah kecil reagen *benedict* ditambahkan ke dalamnya. Panaskan dalam penangas air selama kurang 10 menit. Selama proses ini, warna larutan berubah menjadi biru (tanpa glukosa), hijau, kuning, oranye, merah dan bata atau coklat (glukosa tinggi). Sukrosa (gula) tidak terdeteksi dengan reagen *benedict*. Sukrosa mengandung dua monosakarida (fruktosa dan glukosa) yang dihubungkan oleh ikatan glikosidik, sehingga tidak mengandung gugus aldehida bebas dan alfa-hidroksi keton. Sukrosa juga bukan agen pereduksi. Tes urine *benedict* dapat digunakan untuk menentukan konsentrasi glukosa. Urine yang mengandung glukosa bisa menjadi tanda diabetes. Buang air kecil sekali. Diketahui mengandung gula

pereduksi, tes lebih lanjut harus dilakukan untuk menentukan jenis gula pereduksi yang ada dalam urine. Hanya glukosa yang menunjukkan diabetes.

Metode metode pemeriksaan glukosa darah

a. Metode Folin

Prinsip dari pemeriksaan ini adalah filtrat darah bebas protein dipanaskan dengan larutan CuSO_4 alkali. Endapan CuO yang dibentuk glukosa akan larut dengan penambahan larutan fosfat molibdat. Larutan ini dibandingkan secara kolorimetri dengan larutan standar.

b. Metode *Samogyi-Nelson*

Prinsip dari pemeriksaan ini adalah filtrat mereduksi Cu dalam larutan alkali panas dan Cu direduksi kembali oleh arseno molibdat membentuk warna ungu kompleks.

c. *Ortho-tholuidin*

Prinsipnya adalah dimana glukosa akan bereaksi dengan ortho-tholuidin dalam asam acetat panas membentuk senyawa berwarna hijau. Warna yang terbentuk diukur serapannya pada panjang gelombang 625 nm.

d. Glukosa oksidase/peroksidase

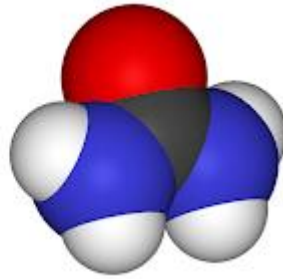
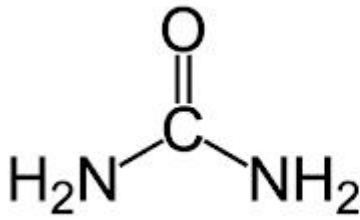
Glukosa oksidase adalah suatu enzim bakteri yang merangsang oksidasi dengan menghasilkan H_2O_2 . Dengan adanya enzim peroksidase oksigen dari peroksid ini dialihkan ke acceptor tertentu menghasilkan suatu ikatan berwarna.

B. Protein

Protein adalah sumber asam amino yang mengandung unsur C, H, O dan N. Protein sangat penting sebagai sumber asam amino yang digunakan untuk membangun struktur tubuh. Selain itu, protein dapat digunakan sebagai sumber energi walaupun tidak ada energi dari karbohidrat dan atau lemak. Protein bervariasi dalam sifat mereka ketika mereka bereaksi dengan air, reagen tertentu, pemanasan dan berbagai perawatan lainnya.

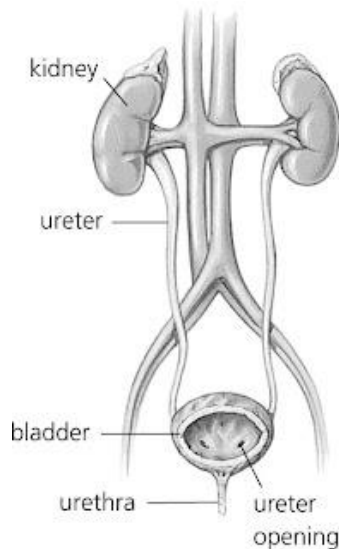
Urine terdiri dari air yang mengandung zat terlarut berupa sisa metabolisme (seperti urea), garam terlarut dan bahan organik. Cairan dan bahan yang membentuk urine berasal dari darah atau cairan interstisial. Komposisi urine berubah selama proses reabsorpsi. Normalnya, hanya sebagian kecil dari protein plasma yang disaring di glomeruli yang diserap di tubulus ginjal dan diekskresikan dalam urine. Ekskresi protein normal biasanya tidak melebihi 150 mg/2 jam atau 10 mg/dl dalam urine. Di atas 10 mg/dl didefinisikan sebagai proteinuria. Adanya protein dalam urine disebut proteinuria.

Beberapa kondisi yang dapat menyebabkan proteinuria adalah penyakit ginjal (*glomerulonefritis*, *nefropati diabetik*, *pielonefritis*, *lipoidinfrosis*), demam, hipertensi, *multiple myeloma*, *preeklamsia* (*preeklamsia*, *eklampsia*), infeksi saluran kemih. Proteinuria juga dapat terjadi pada orang sehat setelah pekerjaan fisik, urine terkonsentrasi atau stres mental.



Urine atau air seni adalah cairan sisa yang diekskresikan oleh ginjal kemudian dikeluarkan dari dalam tubuh melalui proses urinasi. Ekskresi urine diperlukan untuk membuang molekul-molekul sisa dalam darah yang disaring oleh ginjal dan untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Urine disaring di dalam ginjal, dibawa melalui ureter menuju kandung kemih, akhirnya dibuang keluar tubuh melalui uretra. Urine normal biasanya berwarna kuning, berbau khas jika didiamkan berbau amoniak, ph berkisar 4,8 - 7,5 dan biasanya 6 atau 7. Berat jenis urine 1,002 - 1.035. Volume normal perhari 900-1400 ml.

a. Proses Terbentuknya Urine



Penyaringan darah pada ginjal lalu terjadilah urine. Arah masuk ke ginjal melalui arteri renalis. Memasuki membran glomerulus, zat darah (air, gula, asam amino dan urea) merembes keluar dari pembuluh darah kemudian masuk ke kapsula Bowman dan menjadi urine primer, proses ini disebut penyaringan. Urine primer dari kapsula Bowman mengalir melalui duktus halus (*tubulus kontortus proksimal*). Di saluran ini, zat bermanfaat, seperti gula, masih diserap kembali ke dalam darah melalui pembuluh darah di sekitar saluran, membentuk urine sekunder. Proses ini disebut reabsorpsi.

Urine sekunder yang terbentuk kemudian memasuki duktus komunis distal dan disertai dengan sisa metabolisme dan zat yang tidak dapat disimpan. Akhirnya, urine yang cukup terbentuk dan mengalir melalui ureter ke kandung kemih. Proses ini disebut augmentasi. Ketika kandung kemih penuh dengan urine, tekanan urine terhadap dinding kandung kemih menyebabkan buang air kecil atau buang air kecil. Tubuh orang normal mengeluarkan sekitar 5 liter urine per hari. Faktor-faktor yang mempengaruhi ekskresi urine dari tubuh tergantung pada jumlah air minum dan keadaan suhu, jika suhu udara dingin pembentukan urine meningkat, pada suhu panas pembentukan urine rendah.

Pada saat minum banyak air, kelebihan air dikeluarkan melalui ginjal. Jadi, jika pasien banyak minum, pasien akan menghasilkan banyak urine. Warna setiap urine berbeda-beda. Warna urine biasanya dipengaruhi oleh jenis makanan

yang dimakan, aktivitas, atau bisa juga disebabkan oleh suatu penyakit. Namun, urine normal biasanya berwarna bening hingga kuning pucat

b. Fungsi Urine

1) Untuk membuang zat sisa seperti racun atau obat-obatan dari dalam tubuh.

2) Sebagai penunjuk dehidrasi. Orang yang tidak menderita dehidrasi akan mengeluarkan urine yang bening seperti air. Penderita dehidrasi akan mengeluarkan urine berwarna kuning pekat atau cokelat.

3) Pengeluaran Urine

Proses pengeluaran urine ke dalam saluran pengumpul di ginjal berjalan melalui ureter ke kandung kemih dan uretra genital.

a) Sekresi urine diatur oleh hormon ADH (Anti Diuretic Hormone). Jika pasien banyak minum air putih, maka hormon ADH menurun, sehingga banyak urine yang dikeluarkan.

b) Jika pasien minum sedikit air, pelepasan hormon ADH lebih banyak dirangsang, sehingga produksi urine menurun. Hal ini karena hormon ADH banyak menyerap air.

c. Kandungan Dalam Urine

1) Air sebanyak 95 %

2) Urea, asam ureat dan ammonia

3) Zat warna empedu (Bilirubin dan Biliverdin)

4) Garam mineral, terutama nacl (Natrium Chlorida)

5) Zat-zat bersifat racun seperti sisa obat dan hormone

d. Jenis Tes Pemeriksaan Urine

Selama urinalisis berlangsung, sampel urine yang telah diletakkan di wadah pasien diperiksa melalui cara berikut

1) Pemeriksaan Visual

Selama tes visual urine, petugas laboratorium akan mengamati tampilan urine secara langsung. Hal ini meliputi beberapa hal, mulai dari tingkat kejernihan, bau, hingga warna urine. Salah satu tanda pasien mengalami penyakit tertentu yang ditunjukkan lewat visual urine adalah kencing berbusa dan berbau tidak sedap.

2) Pemeriksaan Mikroskopis

Jenis urinalisis dengan mikroskop ini mungkin tidak dilakukan pada semua kasus. Pemeriksaan mikroskopis biasanya dilakukan ketika hasil pemeriksaan menunjukkan sesuatu yang tidak biasa pada pemeriksaan visual atau dipstick. Tes ini menganalisis sedimen urine, yaitu urine yang bahan kimianya telah dilepaskan dalam konsentrasi berbagai senyawa di bagian bawah tabung. Cairan di atas tabung kemudian dibuang dan sisa tetesan urine diperiksa di bawah mikroskop.

Beberapa senyawa yang dianggap penting dalam pemeriksaan mikroskopis adalah

a) Sel darah putih (leukosit) dalam urine untuk menunjukkan adanya infeksi.

- b) Sel darah merah (eritrosit) yang merupakan tanda penyakit ginjal dan gangguan darah.
- c) Bakteri atau ragi sebagai tanda infeksi.
- d) Kristal, yang menandakan batu ginjal
- e) Epitel dalam urine berjumlah banyak pertanda tumor, infeksi dan penyakit ginjal.

3) Tes *dipstick*

Tes *dipstick* adalah pemeriksaan urine yang menggunakan stik plastik tipis dan dimasukkan ke dalam sampel urine pasien. Stik plastik biasanya akan berubah warna jika ada zat tertentu dengan kadar berlebihan yang terkandung dalam urine.

a) Keasaman (ph)

Tes tingkat ph urine adalah pemeriksaan yang digunakan untuk mengukur keasaman dan basa urine pasien. Tes ini adalah prosedur yang sederhana dan tidak menyakitkan.

b) Konsentrasi atau kekentalan urine

Pemeriksaan ini biasanya hanya memperlihatkan seberapa pekat urine pasien. Semakin kental urine, artinya semakin sedikit cairan yang didapatkan tubuh dari minuman. Sementara itu, ketika pasien minum air dalam jumlah banyak dalam infus cairan, urine mungkin akan terlihat seperti air biasa. Selain kedua komponen tersebut, ada beberapa senyawa lainnya yang juga turut diperhatikan saat tes dipstik.

- (1) Protein, urine yang mengandung protein pertanda ada masalah ginjal.
- (2) Gula yang mengindikasikan pasien menyandang diabetes, tetapi dibutuhkan pemeriksaan lanjutan.
- (3) *Bilirubin*, yang seharusnya dibawa oleh darah untuk disalurkan ke hati.
- (4) Darah, yang umumnya menjadi gejala sakit ginjal dan kandung kemih.

Soal

1. Sistem urinaria tersusun atas beberapa bagian yaitu ginjal 1 pasang, ureter 1 pasang, buli-buli 1 buah. Setelah darah melalui pemrosesan di ginjal maka urine yang dihasilkan akan dialirkan dari ginjal ke...
 - a. retra pars membranosa
 - b. Ureter
 - c. Kandung kemih
 - d. Uretra pars prostatika
 - e. Uretra pars bulbosa
2. Darah dari jantung di pompa ke aorta kemudian menuju arteri thoracalis kemudian arteri abdominalis. Darah dari arteri abdominalis selanjutnya akan melalui arteri renalis untuk kemudian memasuki ginjal di...
 - a. Pelvis Renalis
 - b. Korteks
 - c. Medulla
 - d. Korteks dan medulla

- e. Ureter
3. Darah mengandung banyak komponen antara lain plasma, sel darah, protein dan sel lainnya. Setelah melewati glomerulus, filtrate primer akan dibawa ke tubulus untuk melalui proses lainnya sedangkan komponen sel darah merah dan albumin akan dibawa ke...
- a. Arteri lobularis
 - b. Arteri interlobularis
 - c. Vase efferent
 - d. Langsung ke vena renalis
 - e. Langsung ke jantung
4. Darah setelah melewati pemrosesan di ginjal akan menghasilkan urine. Tahap filtrasi, reabsorpsi dan augmentasi. Lokasi dan kandungan zat sisa metabolisme yang tidak berguna dan berbau dari hasil proses augmentasi di tubulus adalah...
- a. Tubulus distal, glukosa
 - b. Tubulus distal, ureum / amoniak
 - c. Tubulus distal, lemak
 - d. Tubulus koligentes, air
 - e. Tubulus proksimal, air
5. Pada proses pembentukan urine, jaringan kapiler dengan struktur spesifik dibuat untuk menahan komponen selular dan medium, molecular, protein besar ke dalam vascular sistem, menekan cairan yang identik dengan plasma di elektrolitnya dan komposisi air, proses absorpsi terjadi pada...
- a. Tubulus
 - b. Vesika urinaria

- c. Gleomerulus
- d. Kapsula bowman
- e. Ginjal

Daftar Pustaka

ATJ Saputra. 2020. repository.unimus.ac.id

BS Nugroho, M Rahayu , RR Hardisari. 2019.
eprints.poltekkesjogja.ac.id

S Susanti , A Umar , E Trianti - JURNAL ANALIS ..., 2022 - poltek-
binahusada.e-journal.id

PA Parwati , NWD Bintari. 2020. IGP Agus ... - Jurnal Analis ..., -
114.7.97.221

Pemeriksaan feses adalah sebuah tes yang menjadikan feses sebagai sampel utama yang memudahkan diagnosis penyakit pada sistem pencernaan. Meski tidak lagi berguna bagi tubuh, dari feses bisa mengetahui kesehatan seseorang.

Pemeriksaan feses lengkap amat berguna untuk mendiagnosis masalah terkait infeksi (parasit, virus, dan bakteri), gangguan penyerapan nutrisi, hingga kanker. Prosedur ini juga efektif untuk menyelidiki gejala penyakit yang spesifik, misalnya BAB berdarah.

Sampel feses akan dikumpulkan dalam wadah bersih dan dikirimkan ke laboratorium. Pemeriksaan dilakukan oleh seorang analis laboratorium dan meliputi tes kimia, uji mikroskopis, serta uji mikrobiologi.

Pengamatan terhadap sampel feses mencakup beberapa, di antaranya warna, konsistensi, jumlah, bentuk, bau, dan ada-tidaknya lendir. Selain itu, analis sering kali juga memeriksa kadar darah, lemak, serat daging, dan berbagai komponen lainnya.

Pada kasus tertentu, analis juga perlu memisahkan sedikit dari sampel feses untuk dikembangkan di laboratorium. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah bakteri pada feses dapat menyebabkan infeksi. Prosedur ini disebut tes kultur feses.

Pemeriksaan sampel tidak memiliki efek samping. Namun, berberisiko terpapar bakteri patogen (penyebab penyakit) yang terdapat pada sampel feses. Bisa mencegah hal ini dengan mencuci tangan setelah mengambil sampel feses.

Tujuan

Dikutip dari American Association for Clinical Chemistry, pemeriksaan feses dilakukan bila Anda mengalami gejala gangguan pencernaan yang tidak kunjung hilang. Gejala yang perlu diselidiki lebih lanjut antara lain: kram dan sakit perut, demam, mual dan muntah, kehilangan nafsu makan, perut kembung berkepanjangan, diare selama sehari-hari, serta BAB berdarah atau berlendir.

Namun, masalahnya adalah tidak semua orang yang mengalami masalah pencernaan menunjukkan tanda-tanda tersebut. Maka dari itu, tujuan pemeriksaan feses maupun kultur feses menjadi lebih luas dan mencakup orang-orang dengan kondisi di bawah ini

1. anak-anak, lansia, dan orang dengan sistem imun lemah yang terkena penyakit diare;
2. menunjukkan gejala gangguan pencernaan yang tidak membaik tanpa pengobatan;
3. mengalami gejala gangguan pencernaan parah, dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit, atau komplikasi lainnya;
4. mengalami keracunan makanan yang diduga berkaitan dengan wabah atau makanan restoran yang terkontaminasi;

5. mengalami masalah penyerapan zat gizi. Kondisi ini ditandai dengan adanya lemak pada feses, bahkan lemak seharusnya diserap seutuhnya oleh tubuh;
6. mengalami masalah pada organ atau saluran cerna;
7. enzim pencernaan yang terdapat pada feses perlu diperiksa untuk mengetahui fungsi organ terkait;
8. memiliki risiko tinggi terkena kanker usus besar;
9. terinfeksi bakteri, jamur, virus, atau parasit seperti cacing kremi;
10. telah mengonsumsi makanan atau cairan yang terkontaminasi bakteri patogen termasuk makanan mentah atau setengah matang yang berisiko;
11. pencegahan dan peringatan.

Tes kultur feses dilakukan untuk mengetahui penyebab infeksi, seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit. Pemeriksaan feses untuk mengukur enzim tripsin atau elastase dan tidak dapat diandalkan seperti halnya tes keringat untuk mendeteksi fibrosis kistik.

Proses sebelum menjalani pemeriksaan feses

Sebelum menjalani pemeriksaan, akan diminta untuk menghentikan pengobatan atau konsumsi suplemen yang dapat memengaruhi hasil tes.

Beritahu dokter Anda paling tidak sejak 1-2 minggu sebelum pemeriksaan feses dilakukan. Tergantung jenis tes yang akan dijalani, dan harus berhenti mengonsumsi obat antasida, antidiare,

dan antiparasit. Pengguna rutin obat pencahar, antibiotik, dan obat pereda nyeri non-steroid. Selain itu, hal yang harus diberitahu dokter bila mengalami situasi berikut ini

1. baru saja menjalani pemeriksaan sinar-X menggunakan bahan kontras barium, seperti *barium enema* atau pemeriksaan saluran cerna bagian atas dengan menelan barium. Pasalnya, barium dalam feses dapat mengganggu hasil tes;
 2. baru saja bepergian dalam beberapa pekan terakhir atau bulan, terutama bila ke luar negeri. Ini akan membantu dokter untuk mengenali parasit, jamur, virus, atau bakteri yang mungkin menyebabkan masalah;
 3. apabila dokter hendak menguji darah pada feses, perlu menghindari makanan tertentu selama 2-3 hari sebelum tes.
- Jangan melakukan tes selama menstruasi, mengalami perdarahan aktif atau bermasalah dengan ambeien (bawasir).

Proses pemeriksaan feses

Pemeriksaan ini membutuhkan sampel feses pasien. Di bawah ini merupakan langkah yang dapat dilakukan untuk mengumpulkan sampel feses dengan aman.

1. sediakan bungkus plastik yang longgar di atas lubang toilet (pada toilet duduk);
2. gunakan bungkus plastik ini untuk menampung feses Anda;
3. pindahkan sebagian sampel feses ke dalam sebuah wadah bersih;
4. usahakan agar urine, air, dan tisu toilet tidak bercampur dengan feses.

Selain dengan menampungnya dalam kantong plastik, Anda juga bisa menggunakan perlengkapan khusus untuk mengumpulkan sampel feses. Setelah sampel terkumpul, segera serahkan ke laboratorium.

Sementara untuk anak yang memakai popok, bisa membalut popok dengan kantong plastik terlebih dulu. Posisikan plastik sedemikian rupa guna mencegah urine bercampur dengan feses. Hal ini akan menghasilkan sampel feses yang lebih baik.

Laboratorium mempunyai daftar skor untuk menilai kondisi sampel feses. Kurang lebih skor bisa berbeda-beda antara satu laboratorium dengan yang lain.

Oleh karena itu, perlu memahami arti skor normal dari laboratorium tempat memeriksakan diri. Laporan dari laboratorium biasanya akan memuat berapa kisaran yang mereka gunakan. Dokter juga akan mempelajari hasil tes pasien, lalu mengaitkannya dengan kondisi kesehatan pasien dan faktor-faktor lainnya.

Hasil tes dikatakan normal, jika ditemukan kondisi di bawah ini.

1. feses tampak cokelat, lembut, dan memiliki konsistensi baik;
2. feses tidak berdarah, berlendir, bernanah, serta tidak mengandung serat daging yang tidak tercerna, bakteri berbahaya, virus, jamur, atau parasite;
3. feses berbentuk silinder;
4. ph feses berkisar antara 7,0 – 7,5;
5. feses mengandung kurang dari 0,25 gram per desiliter (g/dl) kurang dari 13,9 mmol per liter (mmol/l) gula sebagai faktor pengurang;

6. feses mengandung 2 – 7 gram lemak per 24 jam (g/24h).

Hasil tes dikatakan abnormal, jika ditemukan kondisi di bawah ini

1. feses berwarna hitam, merah, putih, kuning, atau hijau;
2. feses cair atau sangat keras;
3. feses terlalu banyak;
4. feses mengandung darah, lendir, nanah, serat daging tak tercerna, bakteri berbahaya, virus, jamur, atau parasite;
5. feses mengandung kadar enzim yang rendah, seperti tripsin atau elastase;
6. ph feses kurang dari 7,0 atau lebih dari 7,5;
7. feses mengandung 0,25 g/dl (13.9 mmol/l) gula sebagai faktor pengurang;
8. feses mengandung lebih dari 7 gram lemak per 24 jam (jika konsumsi lemak anda berkisar 100 g per hari);

Ada banyak kondisi yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan feses. Dokter akan berdiskusi dengan pasien mengenai semua hasil abnormal yang mungkin terkait dengan gejala dan riwayat kesehatan pasien

Apa arti nilai abnormal? Nilai abnormal pada feses bisa menjadi petunjuk dari berbagai macam kondisi.

Berikut gambarannya

1. kadar lemak tinggi: pankreatitis (peradangan pankreas), penyakit celiac, tukak lambung, dan gangguan sejenisnya yang memengaruhi penyerapan lemak;
2. kadar serat daging tinggi: gangguan pada organ pancreas;
3. kadar gula tinggi: masalah pencernaan dan penyerapan gula;

4. pH feses rendah (feses bersifat asam): gangguan penyerapan karbohidrat atau lemak;
5. pH feses tinggi (feses bersifat basa): kolitis (peradangan usus besar) dan peningkatan risiko kanker;
6. adanya darah: perdarahan pada saluran pencernaan;
7. adanya sel darah putih: peradangan pada usus atau infeksi bakteri;
8. pemeriksaan feses merupakan prosedur untuk mendeteksi berbagai gangguan sistem pencernaan melalui sampel feses. beberapa kondisi yang sering didiagnosis dengan cara ini yakni infeksi dan gangguan penyerapan zat gizi.

Teknik pemeriksaan feses memerlukan cara pengumpulan sampel yang benar sehingga pemeriksaan dan interpretasi dapat menunjang ketepatan diagnosis. Sebelum prosedur dilakukan, jelaskan terlebih dahulu kepada pasien maksud dan tujuan prosedur pemeriksaan.

Persiapan Pasien

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengambilan sampel feses agar tidak mengganggu interpretasi, yaitu:

1. Pasien harus melaporkan jika sedang mengonsumsi obat-obatan seperti antibiotika, laksatif, antasida, obat diare, ataupun obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS). Pasien juga sebaiknya melaporkan jika sedang mengonsumsi obat yang tidak diresepkan oleh dokter
2. Pasien harus melaporkan jika baru saja menjalani prosedur diagnostik dimana ia diminta untuk meminum cairan barium.

Barium dapat membuat pemeriksaan parasit menjadi rancu selama 5-10 hari

3. Pada kasus konstipasi, pasien diminta untuk mengumpulkan sampel kapan saja pasien bisa. Setelah mengumpulkan sampel yang pertama, klinisi akan memberikan obat pencahar agar pasien dapat buang air besar dan mengumpulkan sampel kedua. Pasien harus melaporkan jika ia mempunyai kesulitan untuk defekasi, sehingga gagal mengumpulkan sampel pertama, sehingga dapat langsung diberikan obat pencahar
4. Minta pasien untuk terlebih dahulu buang air kecil agar urine tidak tercampur dengan sample feses

Pengambilan Sampel

Prosedur pemeriksaan feses dapat secepatnya dilakukan pada masa akut penyakit. Pengumpulan sampel bisa di rumah, klinik, maupun rumah sakit. Prosedur ini dapat dilakukan oleh pasien dewasa secara mandiri. Pada pasien anak, pastikan ibu atau penjaga anak tersebut dapat mengumpulkan sampel dengan benar. Berikan bantuan pada pasien yang mempunyai kesulitan mengumpulkan sampel.

Prosedur pengumpulan sampel pada orang dewasa adalah sebagai berikut

1. pasien telah terlebih dahulu buang air kecil;
2. pasien menutup jamban atau bedpan dengan kontainer khusus atau plastik. feses tidak boleh diambil dari bedpan karena feses yang mengenai bedpan telah terkontaminasi dengan

- desinfektan. feses juga tidak boleh bercampur dengan air, air sabun, ataupun *tissue*;
3. pasien menggunakan sarung tangan tidak steril saat pengambilan sampel;
 4. setelah defekasi, sekitar 20-40 gram atau setara dengan 5-6 sendok sampel diambil menggunakan aplikator yang tersedia. untuk memudahkan, instruksikan pasien untuk mengisi wadah tersebut setengah penuh;
 5. kemudian sampel dimasukkan ke dalam dalam wadah dan ditutup dengan rapat;
 6. pada kasus konstipasi, minta pasien untuk mengumpulkan sampel sebanyak “dua butir kacang” kemudian tutup wadah tersebut dengan rapat;
 7. jika pengambilan sampel telah selesai, kontainer khusus atau plastik pada jamban atau bedpan bisa dilepaskan;
 8. lepaskan sarung tangan, lalu cuci tangan dengan bersih menggunakan sabun pada air yang mengalir;
 9. wadah diberi label yang lengkap. Label berisikan nama lengkap pasien, umur, jenis kelamin, dan tanggal pengambilan sampel feses. terdapat beberapa kebijakan yang berbeda dari laboratorium maupun rumah sakit dan tidak jarang label telah diisi sebelum prosedur dijalankan;
 10. segera kumpulkan spesimen dan slip pada petugas laboratorium.

Prosedur pengumpulan sampel pada anak yang masih menggunakan popok

Cara pertama adalah dengan mengambil sampel dari popok.

1. Mengambil sampel secara langsung dari popok disarankan, namun untuk hasil interpretasi yang lebih baik lappisi popok dengan plastik agar sampel tidak terserap ke dalam popok. Pastikan sampel tidak bercampur dengan urine.
2. Cara lain ialah menggunakan kantong khusus berlabel data pasien yang disediakan oleh klinik atau rumah sakit. Kantong khusus tersebut ditempelkan pada kulit sekitar anus anak. Setelah spesimen terkumpulkan kantong khusus tersebut dicabut, lalu diserahkan pada petugas laboratorium. Dengan cara ini, dapat dipastikan feses tidak tercampur dengan urine.

Pemeriksaan Makroskopis

Pada pemeriksaan makroskopis akan diperiksa hal-hal berikut

1. Warna, warna normal pada feses adalah kecoklatan atau kuning. Warna tersebut diakibatkan karena adanya zat *bilirubin* yang dihasilkan oleh hati. Namun, warna dapat bersifat variatif tergantung pada diet pasien. Warna tanah liat (*clay-coloured*) atau warna dempul yang pucat menunjukkan adanya kelainan seperti *obstruksi bilier, empedu, atau steatorrhea*.

Tinja berwarna gelap atau kehitaman (black tarry stool) disebut melena. Melena terjadi jika terdapat perdarahan lebih dari 100 ml di saluran pencernaan atas. Selain pendarahan pada saluran pencernaan atas, obat-obatan yang mengandung zat besi, bismuth, dan karbon aktif juga dapat memberikan warna kehitaman pada tinja

2. Konsistensi, konsistensi normal feces adalah agak lunak dan berbentuk. Konstipasi menyebabkan tinja menjadi kecil dan keras sehingga sulit untuk dikeluarkan. Untuk pemeriksaan konsistensi, skala feces Bristol dapat digunakan untuk panduan visual saat pemeriksaan. Bristol Stool Form Scale disingkat BSF juga digunakan untuk memonitor keadaan pasien yang memiliki feces yang cair
3. Jumlah, pada keadaan normal, jumlah tinja manusia adalah 100-250 gram/hari. Namun, hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah makanan yang dikonsumsi, khususnya sayur yang banyak mengandung
4. Bau, bau normal pada tinja disebabkan oleh indol, skatol, serta asam butirat. Bau pada tinja dihasilkan oleh keadaan seperti penguraian protein dan gula. Bau menyengat dapat disebabkan oleh parasit *Giardia lamblia* atau malabsorpsi lemak
5. Lendir, adanya sedikit lendir dalam tinja adalah normal. Beberapa bakteri dan parasit dapat menyebabkan adanya lendir yang banyak pada tinja
6. Darah, adanya campuran darah segar menandakan perdarahan pada saluran pencernaan bawah. Darah yang bercampur dengan tinja juga didapati pada disentri yang disebabkan oleh *Shigella*
7. Parasit, pada infeksi parasit, kista parasit bisa ditemukan pada tinja yang padat, sedangkan *trofozoit* bisa ditemukan pada tinja yang cair.

Pada pemeriksaan makroskopis juga bisa tampak cacing, contohnya *Enterobius vermicularis* dan *Ascaris lumbricoides*

menyiapkan feses untuk bahan pemeriksaan merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengambil feses sebagai bahan pemeriksaan tersebut yaitu pemeriksaan lengkap dan pemeriksaan kultur (pembiakan).

1. pemeriksaan feses lengkap merupakan pemeriksaan feses yang terdiri atas pemeriksaan warna, bau, konsistensi. *Lindir*, darah dan lain-lain;
2. pemeriksaan feses kultur merupakan pemeriksaan feses melalui biakan dengan cara taucher (lihat prosedur pengambilan teses melalui tangan).

Persiapan Alat dan Bahan

1. tempat penampung atau botol penampung beserta tutup;
2. etiket khusus;
3. dua batang lidi kapas sebagai alat untuk mengambil feses.

Prosedur Kerja

1. cuci tangan;
2. jelaskan pada pasien mengenal prosedur yang akan dilakukan;
3. anjurkan untuk buang air besar lalu ambil feses melalui lidi kapas yang telah dikeluarkan.

Soal

1. Sebuah tes yang menjadikan feses sebagai sampel utama yang memudahkan diagnosis penyakit pada sistem pencernaan adalah
 - A. Pemeriksaan makroskopis
 - B. Pemeriksaan feses
 - C. Tinja feses
 - D. Pengambilan sampel popok
 - E. Konsistensi
2. Pada feses bisa menjadi petunjuk dari berbagai macam kondisi arti dari ?
 - A. Nilai abnormal
 - B. Pemeriksaan feses
 - C. Parasit
 - D. Saluran pencernaan
 - E. Tinja feses
3. Usahakan agar urine, air, dan tisu toilet tidak bercampur dengan feses termasuk kedalam pemeriksaan ...
 - A. Pemeriksaan urine
 - B. Pemeriksaan feses
 - C. Pengambilan sampel darah
 - D. Prosedur kerja
 - E. Tinja
4. Dimanakah tempat sampel feses
 - A. Didalam wadah bersih
 - B. Didalam gelas ukur
 - C. Didalam cangkir
 - D. Di mangkuk

- E. Di dalam piring
5. Setelah defekasi, sekitar 20-40 gram atau setara dengan 5-6 sendok sampel diambil menggunakan aplikator yang tersedia. Untuk memudahkan, instruksikan pasien untuk mengisi wadah tersebut setengah penuh termasuk sampel fases pada
- A. Anak kecil
 - B. Balita
 - C. Orang dewasa
 - D. Lansia
 - E. Bayi

Daftar Pustaka

- Harahap, Maryam Latifah, S.ST, MKM. Dewi Aminasty Siregar, SST., MKM. Elvi Suryani, SST., M. K. (2022). *Buku Ajar Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan Dilengkapi Penuntun Belajar*. PT Inovasi Pratama Internasional.
- Alimul, A. A. (2006). *Keterampilan Dasar Praktik Klinik Kebidanan ed.2*. Salemba Medika.
- Apriliani, D. I. A. P. (2020). *Buku Ajar Keterampilan Dasar Praktik Kebidanan*. DEEPUBLISH.

Pengertian Infus

Infus cairan intravena merupakan pemberian sejumlah cairan ke dalam tubuh melalui jarum ke dalam pembuluh vena untuk menggantikan cairan yang hilang atau zat-zat makanan dari tubuh. Hal ini merupakan cara yang digunakan untuk memberikan cairan pada pasien yang tidak sadar, dehidrasi atau syok. Terapi intravena mempunyai tujuan untuk mencegah gangguan cairan dan elektrolit (WHO, 2006). Infus merupakan bagian untuk memasukkan obat, vitamin dan transfuse darah ke tubuh pasien. Terapi intravena (VI) dapat dilakukan dengan memberi terapi melalui cairan infus yang diberikan langsung ke dalam darah, bukan asupan dari saluran cerna. Yaitu meliputi pemberian nutrisi parenteral total (NPT), elektrolit intravena, terapi cairan, dan pergantian darah. Pemilihan cairan sebaiknya didasarkan dengan status hidrasi pasien, kelainan metabolik yang ada, dan konsentrasi elektrolit. Berbagai larutan parenteral sudah dikembangkan menurut kebutuhan fisiologis berbagai kondisi medis. Terapi cairan intravena/infus adalah salah satu aspek penting yang menentukan saat penanganan dan perawatan pasien.

Berbagai cairan memiliki manfaat dan tujuan yang berbeda. Terapi awal pada pasien hipotensif adalah cairan resusitasi dengan

menggunakan 2 liter larutan isotonis Ringer Laktat. Namun, Ringer Laktat tak selalu jadi cairan terbaik untuk resusitasi. Resusitasi cairan yang adekuat dapat menormalisasikan tekanan darah pada pasien kombustio 18-24 jam sesudah cedera luka bakar. Larutan parenteral pada syok hipovolemik diklasifikasi berupa cairan kristaloid, darah, dan koloid. Cairan kristaloid sudah cukup baik untuk terapi syok hipovolemik. Keuntungan dari cairan kristaloid antara lain adalah mudah tersedia, mudah dipakai, murah, tidak dapat menyebabkan reaksi alergi, dan sedikit efek samping. Kelebihan cairan kristaloid pada pemberian dapat berlanjut dengan edema seluruh tubuh sehingga pemakaian berlebih perlu dicegah untuk menghindari hal yang tidak diinginkan. Pemasangan infus ialah prosedur invasif yang sering dilakukan di rumah sakit untuk mengobati berbagai kondisi penderita. Biasanya pasien yang menjalani rawat inap akan mendapatkan terapi cairan infus dan diberikan secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama. Hal ini akan meningkatkan terjadinya komplikasi dari pemasangan infus, salah satunya akan terjadi infeksi. Infeksi nosokomial atau Hospital Acquired Infection (hais) pada pasien yang mendapat terapi infus merupakan salah satu indikator adanya infeksi yang diakibatkan oleh kesalahan pemasangan atau pemasangan infus yang tidak sesuai prosedur terutama masalah teknik septik-aseptik. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara yang berasal dari Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik menunjukkan adanya infeksi nosokomial Hospital Acquired Infection (hais) dan untuk Asia Tenggara sebanyak 10,0%.

Tujuan infus

Tujuan dari terapi intravena/infus ialah memberikan atau mengganti cairan tubuh yang mengandung elektrolit, air, protein, kalori, lemak, dan vitamin yang tidak dapat dipertahankan secara adekuat melalui oral, memberikan jalan masuk pemberian obat ke dalam tubuh, memberi nutrisi saat sistem pencernaan mengalami gangguan, memperbaiki volume komponen pada darah, memonitor tekanan vena sentral (CVP), memperbaiki keseimbangan asam-basa. Total cairan tubuh bervariasi, yaitu menurut umur, jenis kelamin, dan berat badan. Lemak tubuh memiliki pengaruh terhadap cairan. Semakin banyaknya lemak dalam tubuh, maka semakin kurang pula cairannya. Ada dua bahan yang terlarut dalam cairan tubuh yaitu elektrolit dan nonelektrolit.

Bagian-bagian Pada Alat Infus

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam dunia kesehatan juga ikut berkembang mengikuti kemajuan teknologi. Salah satu yang terpenting dalam hal perkembangan yaitu alat-alat kesehatan yang pada saat ini banyak sekali digunakan di rumah sakit maupun klinik. Perkembangan teknologi berpengaruh pada perkembangan produk alat kesehatan, sehingga perkembangan ini semakin membantu para ahli medis untuk menciptakan dan menemukan ide baru dalam pembuatan alat kesehatan yang lebih efisien dan efektif sehingga mutu pelayanan kesehatan dapat meningkat.

Kesehatan merupakan faktor penting yang menjadi perhatian banyak masyarakat. Demikian juga dengan alat-alat kesehatan. Salah satu alat penunjang kesehatan adalah alat infus. Alat kesehatan ini sangat penting untuk membantu dokter saat mendiagnosa dan mengobati pasien yang dalam perawatan. Pada saat ini hampir setiap rumah sakit mempunyai alat kesehatan yang canggih dan modern. Hal tersebut membuat pekerja medis menjadi lebih praktis dan cepat. Alat ini memiliki fungsi yang cukup penting dalam pelayanan medis khususnya dalam perawatan pasien yang kritis, karna cairan yang dimasukkan dengan menggunakan alat ini langsung melalui pembuluh darah dan memastikan ketepatan dosis dan mengetahui jumlah tetesan cairan infus.(ariesarimbawa,BHJ (2),2018)

1. Abocath

Abocath sendiri terdiri dari dua bagian. Pada bagian pertama yaitu bagian dalam yang berisi jarum. Jarum ini lebih panjang dari bagian luar, fungsi dari jarum ini ialah untuk memasukan abocath yang bagian luarnya terbuat dari plastik. Setelah semua masuk ke pembuluh darah, jarum bagian dalam akan dicabut dan hanya bagian luar yang ada di dalam pembuluh darah. Bagian luar yang nantinya berfungsi sebagai jalan masuknya cairan infus.

2. Infus set/transfer (selang infus)

Fungsi dari selang infus yaitu untuk jalan masuknya cairan. Infus digunakan khusus untuk cairan infus saja, sedangkan transet berguna untuk tranfusi. Infus set tidak bisa digunakan untuk transet, tapi transet juga bisa digunakan untuk infus set,

perbedaannya ada pada saringannya. Transet ada saringannya sedangkan infus set tidak ada.

3. Cairan infus

Salah satu fasilitas untuk pasien yang diberikan oleh rumah sakit ialah infus. Alat ini digunakan untuk memberi cairan atau obat kepada pasien. Di beberapa rumah sakit, alat infus masih dipasang secara manual yang membuatnya membutuhkan ekstra perhatian dari perawat rumah sakit untuk sering meninjau pasien tiap kamar.

Cairan infus ini memiliki beberapa macam cairan. Diantaranya yaitu nacl, $C_6H_{12}O_6$, kcl, dan lain-lain. Cairan infus dibagi menjadi 3 jenis yaitu cairan hipotonik, isotonic dan hipertonic. Setiap jenis tersebut mengandung nacl. Maka dari itu nacl menjadi cairan yang sering digunakan untuk menginfus pasien. Setiap cairan infus memiliki konsentrasi yang berbeda sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pasien. Maka dari itu dibutuhkan analisis mengenai konsentrasi cairan terhadap tegangan pada sensor infus.

Cairan infus ada macamnya sesuai dengan fungsinya yaitu

a. Cairan Infus

Cairan infus adalah cairan yang masuk ke dalam tubuh melalui jarum untuk menggantikan cairan yang hilang atau zat-zat makanan pada tubuh.

b. Menghitung Cairan Intravena (Infus)

Pemberian cairan intravena adalah memasukkan cairan atau obat secara langsung ke dalam pembuluh darah vena dalam

jumlah dan waktu tertentu dengan menggunakan infus set. Tindakan ini dapat dilakukan pada klien yang mengalami dehidrasi, sebelum melakukan transfuse darah, pra dan pasca bedah, serta pada klien yang tidak bisa makan dan minum.

Peralatan Dalam Pemasangan Infus

Dalam pemasangan infus, alat yang biasa digunakan ialah

1. cairan infus sesuai kebutuhan pasien;
2. jarum/kateter intravena/*abocath* (ukuran bervariasi);
3. set infus. selang mikrodrip yang digunakan untuk bayi dan anak dengan tetesan 60 tetes/ml, dewasa selang makrodrip dengan tetesan 15 tetes/ml atau 20 tetes/ml);
4. selang *ekstension*;
5. alkohol atau *povidone-iodine swabs* atau *sticks*;
6. *handscoon disposibel*;
7. *tourniquet*;
8. *spalk* untuk tangan;;
9. kasa dan *povidone-iodine salep* atau cairan;
10. plester/*hipavik*;
11. perlak dan pengalas
12. *nierbeken*/bengkok;
13. tiang infus.

Langkah-langkah dalam Melakukan Prosedur Infus

1. Tahap pra-interaksi
 - a. identifikasi kebutuhan/indikasi pasien;

- b. mencuci tangan hingga bersih;
 - c. menyiapkan alat yang dibutuhkan.
2. Tahap orientasi
- a. memberikan salam, lalu, panggil klien dengan namanya;
 - b. jelaskan pada pasien tujuan dan prosedur tindakan yang akan dilakukan;
 - c. berikan kesempatan pada klien untuk bertanya.
3. Tahap kerja
- a. anjurkan kepada pasien untuk menggunakan baju yang mudah masuk dan keluarinya lengan (baju berkancing);
 - b. buka set steril dengan teknik aseptik;
 - c. cek cairan dengan menggunakan prinsip 6 benar dalam pemberian obat;
 - d. buka set infus, letakkan klem 2-4 cm di bawah tabung drip dalam keadaan terkunci;
 - e. buka tutup botol, serta lakukan desinfeksi tutup botol cairan, lalu tusukkan set infus ke botol/kantong cairan secara benar
 - f. gantung botol cairan infus pada tiang infus, isi tabung drip infus 1/3-1/2 penuh;
 - g. buka penutup jarum dan buka klem untuk mengalirkan cairan sampai ke ujung jarum hingga tidak ada udara pada selang. Selanjutnya klem kembali, dan tutup kembali jarum.
 - h. pilih jarum intravena/*abbocath*;
 - i. atur posisi pasien terlebih dahulu, kemudian pilih vena;
 - j. pasangkan perlak dan pengalas;
 - k. bebaskan daerah yang akan diinsersi, letakkan *tourniquet* 10-15 cm proksimal tempat insersi;

- l. pakailah *handscoon*;
 - m. bersihkan kulit dengan kapas alkohol (melingkar dari dalam ke luar);
 - n. pertahankan vena pada posisi stabil;
 - o. pegang IV kateter (*abbocath*), tusuk vena dengan lubang jarum menghadap ke atas, dan pastikan IV kateter masuk kedalam intravena dengan tanda darah masuk ke *abbocath*, kemudian tarik mandrin ± 0.5 cm;
 - p. masukkan IV kateter secara perlahan, tarik mandrin, lalu sambungkan IV kateter dengan selang infus;
 - q. lepas tourniquet, kemudian alirkan cairan infus;
 - r. lakukan fiksasi IV kateter, kemudian beri desinfektan pada daerah tusukan dan tutup dengan kasa;
 - s. atur tetesan sesuai program;
 - t. lepas sarung tangan.
4. Tahap terminasi :
- a. evaluasi hasil mengamati respon klien;
 - b. dokumentasikan hasil;
 - c. lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya;
 - d. bereskan alat;
 - e. cuci tangan.

Tempat Pemasangan Infus

Tempat pemasangan infus umumnya dipasangkan di tangan dan lengan dengan vena. Biasanya tempat pemasangan infus di vena metakarpal, vena sefalika, vena basilika, vena sefalika mediana, dan vena antebrakial mediana. Namun, vena superfisial di kaki dapat

digunakan pada klien yang memiliki kondisi tidak dapat berjalan dan kebijakan mengizinkan hal tersebut. Penggunaan infus di kaki umumnya dilakukan pada pasien pediatrik dan biasanya dihindari pada pasien dewasa (Perry & Potter,2005).

Secara umum ada beberapa tempat untuk insersi jarum infus pada pemasangan infus yaitu :

1. venapunctur perifer
 - a. vena mediana kubiti;
 - b. vena sefalika;
 - c. vena basilika;
 - d. vena dorsalis pedis.
2. Venapunctur central
 - a. vena femoralis;
 - b. vena jugularis internal;
 - c. vena subklavia.

Indikasi dan Kontraindikasi Pemberian Infus

Keadaan yang memerlukan pemberian cairan infus yang dikemukakan oleh Hidayat (2008) adalah

1. perdarahan dalam jumlah yang banyak (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah);
2. *trauma abdomen* (perut) berat (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah);
3. fraktur (Patah tulang), khususnya di pelvis (panggul) dan femur (paha), kehilangan cairan tubuh dan komponen darah);
4. serangan panas (*heat stroke*), kehilangan cairan tubuh pada saat dehidrasi;

5. diare dan demam yang mengakibatkan dehidrasi;
6. luka bakar luas yang menyebabkan kehilangan banyak cairan tubuh;
7. semua trauma kepala, dada, dan tulang punggung (kehilangan cairan tubuh dan komponen darah).

Indikasi pemberian terapi intravena pada seseorang dengan penyakit yang berat, pemberian obat melalui intravena yang langsung masuk ke jalur peredaran darah. Contohnya pada kasus infeksi bakteri dalam peredaran darah (sepsis). Hal ini memberikan keuntungan lebih dibandingkan memberikan obat secara oral. Namun sering terjadi, meskipun pemberian antibiotik intravena hanya diindikasikan pada pasien infeksi serius, rumah sakit memberikan antibiotika jenis ini tanpa melihat derajat infeksi.

Kontraindikasi pada pemberian terapi intravena yaitu terjadinya inflamasi (bengkak, nyeri, demam) dan infeksi pada lokasi pemasangan infus.. Daerah lengan bawah pada pasien gagal ginjal, karena lokasi ini akan digunakan untuk pemasangan fistula arteri-vena (A-V shunt) pada tindakan *hemodialisis* (Cuci darah).

Kegagalan dalam Pemasangan Infus

Prosedur pemasangan infus yang kurang tepat, seperti posisi yang salah, gagal pada saat memilih vena, serta ketidakstabilan saat fiksasi, semua hal tersebut dapat menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien. Selain itu, pemberian terapi infus juga dapat

menimbulkan komplikasi plebitis. Penyebab plebitis yang paling sering ditemukan karena ketidaksesuaian ukuran kateter dan pemilihan lokasi vena, kurang aseptik pada saat pemasangan, dan waktu kanulasi yang lama (Hankins, 2010). Ada beberapa keadaan yang dapat mengakibatkan kegagalan dalam pemberian cairan infus diantaranya;

1. jarum infus tidak tepat saat masuk kedalam vena (*ekstravasasi*);
2. pipa infus tersumbat (hal ini dapat terjadi karena adanya jendalan darah atau terlipat);
3. pipa penyalur udara tidak dapat berfungsi;
4. jarum infus atau vena terjepit karena posisi lengan fleksi;
5. jarum infus bergeser atau menusuk ke luar vena.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam Pemasangan Infus

1. Sebelum dilakukan pemberian obat
 - a. Pastikan obat yang akan diberikan sesuai dengan standar medik.
 - b. Larutkan obat sesuai indikasi. Banyak obat yang dapat mengiritasi vena dan memerlukan pengenceran yang sesuai.
 - c. Pastikan kecepatan pemberiannya dengan benar.
 - d. Jika ingin memberikan obat melalui selang infus yang sama, akan lebih baik jika dilakukan pembilasan terlebih dahulu dengan cairan fisiologis (nacl 0,9%).
 - e. Kaji kondisi pasien dan reaksi terhadap obat yang diberikan.
 - f. Kaji kepatenan jalan infus dengan mengetahui keberadaan dari aliran darah.

- g. Perhatikan waktu sebelum pemasangan infus. Ganti tempat pemasangan infus apabila terdapat tanda-tanda komplikasi (misalnya: plebitis, ektravasasi, dll).
2. Perhatikan respon pasien terhadap obat.
 - a. Mengecek ada atau tidak efek samping mayor yang timbul (*anafilaksis, respiratory distress, takhikardi, bradikardi*, atau kejang).
 - b. Mengecek apakah ada efek samping minor yang timbul (mual, pucat, kulit kemerahan, atau bingung).
 - c. Hentikan pengobatan dan konsultasikan ke dokter apabila terjadi hal-hal yang berisiko membahayakan pasien.

Soal

1. Tempat pemasangan infus umumnya dipasang di tangan dan lengan dengan?
 - A. Nadi
 - B. Vena
 - C. Arteri
 - D. Urat
 - E. Kapiler
2. Secara umum ada beberapa tempat untuk insersi jarum infus pada pemasangan infus yaitu Venapunctur perifer dan Venapunctur central. Yang termasuk Venapunctur central adalah...
 - A. Vena mediana kubiti
 - B. Vena sefalika
 - C. Vena basilica

- D. Vena jugularis internal
 - E. Vena dorsalis pedis
3. Dalam pemasangan infus, alat yang biasa digunakan, kecuali...
- A. Tourniquet
 - B. Infus set
 - C. Nasal kanul
 - D. Jarum
 - E. Cairan infus
4. Bagian dari alat infus yang fungsinya untuk jalan masuknya cairan adalah...
- A. Selang infus
 - B. Abocath
 - C. Cairan infus
 - D. Jarum
 - E. Plester
5. Menyiapkan alat yang dibutuhkan merupakan langkah-langkah dalam melakukan prosedur Infus pada tahap...
- A. Tahap orientasi
 - B. Tahap kerja
 - C. Tahap terminasi
 - D. Tahap interaksi
 - E. Tahap pra-interaksi

Daftar Pustaka

Rahayu, S. *Praktikum Kebutuhan Dasar Manusia II*.

Lestari, D. D., Ismanto, A. Y., & Malara, R. (2016). Hubungan Jenis Cairan Dan Lokasi Pemasangan Infus Dengan Kejadian Flebitis Pada Pasienrawat Inap Di Rsu Pancaran Kasih Gmim Manado. *Jurnal Keperawatan*, 4(1).

Putri, I. R. R. (2016). Pengaruh Lama Pemasangan Infus dengan Kejadian Flebitis pada Pasien Rawat Inap di Bangsal Penyakit Dalam dan Syaraf Rumah Sakit Nur Hidayah Bantul. *JNKI (Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia)(Indonesian Journal of Nursing and Midwifery)*, 4(2), 90-94.

Hartanti, R. S. (2016). Analisis Konsentrasi Cairan Infus Terhadap Tegangan Pada Sensor Infus. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 1(2), 45-48.

Harahap, S. H. A., & Rahmah, S. (2021). ANALISA PEMELIHARAAN ALAT INFUS PUMP DI RUMAH SAKIT UMUM SIBUHUAN. *Jurnal Mutiara Elektromedik*, 5(2), 66-71.

Husadaning Panggalih, G. (2020). Hubungan Kepatuhan Mahasiswa dalam Melaksanakan Standar Operasional Prosedur (SOP) dengan Keberhasilan Pemasangan Infus di Rumah Sakit (Doctoral dissertation, Universitas Kusuma Husada).

A. Pengertian

Injeksi adalah sediaan steril berupa larutan, emulsi atau suspensi atau serbuk yang harus dilarutkan atau disuspensikan lebih dahulu sebelum digunakan, yang disuntikkan secara merobek jaringan ke dalam kulit atau melalui kulit atau selaput lendir. Pemberian injeksi merupakan prosedur invasif yang harus dilakukan dengan menggunakan teknik steril.

Injeksi dan pungsi vena merupakan tindakan medis yang paling sering dilakukan oleh dokter selama prakteknya, sehingga keterampilan Injeksi serta fungsi vena adalah keterampilan dengan tingkat kompetensi.

B. Tujuan Injeksi

Pada umumnya Injeksi dilakukan dengan tujuan untuk mempercepat proses penyerapan obat untuk mendapatkan efek obat yang cepat. Injeksi biasanya dilakukan pada pasien yang tidak sadar dan tidak mau bekerja sama karena tidak memungkinkan untuk diberikan obat secara oral. Apabila klien tidak sadar atau bingung, sehingga klien tidak mampu menelan atau mempertahankan obat dibawah lidah. Oleh karena itu,

untuk memenuhi kebutuhan obat klien dilakukan dengan pemberian obat secara injeksi.

Selain itu, indikasi pemberian obat secara injeksi juga disebabkan karena ada beberapa obat yang merangsang atau dirusak getah lambung, atau tidak direabsorpsi oleh usus. Pemberian injeksi bisa juga dilakukan untuk anastesi lokal.

C. Teknik Injeksi

1. Injeksi intramuskuler

Melalui injeksi intramuskular, obat yang diberikan mencapai pembuluh darah paling cepat setelah intravena. Absorpsi obat melalui Intramuskular dan subkutan tergantung dari kuantitas dan komposisi dari jaringan ikat sekitar, jumlah pembuluh darah kapiler, dan laju *perfusi vaskuler* di area injeksi masing-masing.

Hal tersebut bisa dipengaruhi oleh zat-zat tambahan yang ikut terbawa saat penyuntikan yang bersifat *vasokonstriksi* ataupun *vasodilatasi* serta yang mempengaruhi difusi jaringan. Risiko yang mungkin terjadi saat penyuntikan ini adalah nyeri, perih, nekrosis jaringan setempat, kontaminasi mikroba, dan gangguan saraf. Obat-obat yang dapat diberikan secara intravena, biasanya juga dapat diberikan secara intramuskular.

Tempat penyuntikan intramuskular adalah otot *vastus lateralis*, otot *gluteus*, serta otot *deltoid lengan*. Obat diinjeksikan ke dalam lapisan otot. Biasanya resorpsi obat akan terjadi dalam 10-30 menit. Obat yang sering diberikan

secara intramuskuler misalnya : vitamin, vaksin, antibiotik, antipiretik, hormon-hormon kelamin dan lain-lain.

Obat-obat yang diberikan secara injeksi intramuskuler adalah obat-obat yang menyebabkan iritasi jaringan lemak subkutan dengan onset aksi obat relatif cepat dan durasi kerja obat cukup panjang. Obat yang diinjeksikan ke dalam otot membentuk deposit obat yang diabsorpsi secara gradual ke dalam pembuluh darah. Teknik injeksi intramuskuler adalah teknik injeksi yang paling mudah dan paling aman, meski teknik injeksi intramuskuler memerlukan otot dalam keadaan relaksasi sehingga sangat penting pasien dalam keadaan rileks. 24 Lokasi injeksi Panjang jarum yang digunakan biasanya 1-1.5" dengan ukuran jarum 20-22. Tempat yang dipilih adalah tempat yang jauh dari arteri, vena dan nervus, misalnya

a. *Regio Gluteus*

Jika volume obat lebih dari 1 ml, biasanya dipilih daerah gluteus karena otot-otot di daerah gluteus tebal sehingga mengurangi rasa sakit dan kaya vaskularisasi sehingga absorpsi lebih baik. Volume obat yang diinjeksikan maksimal 5 ml. Jika volume obat lebih dari 5 ml, maka dosis obat dibagi 2 kali injeksi. Penentuan lokasi injeksi harus ditentukan secara tepat untuk menghindarkan trauma dan kerusakan ireversibel terhadap tulang, pembuluh darah besar dan nervus sciaticus, yaitu di *kuadran superior lateral gluteus*. Posisi pasien paling baik adalah berbaring tengkurap dengan *regio gluteus* terpapar.

b. *Regio superior*

Lateral femur Yang diinjeksi adalah *m. Vastus lateralis*, salah satu otot dari 4 otot dalam *kelompok quadriceps femoris*, berada di *regio superior lateral femur*. Titik injeksi kurang lebih berada di antara 5 jari di atas lutut sampai 5 jari di bawah lipatan inguinal. Pada orang dewasa, *m. Vastus lateralis* terletak pada sepertiga tengah paha bagian luar. Pada bayi atau orang tua, kadang-kadang kulit di atasnya perlu ditarik atau sedikit dicubit untuk membantu jarum mencapai kedalaman yang tepat. Meski di area ini tidak ada pembuluh darah besar atau syaraf utama, kadang dapat terjadi trauma pada *nervus cutaneus femoralis lateralis superficialis*. Jangan melakukan injeksi terlalu dekat dengan lutut atau inguinal. Pada orang dewasa, volume obat yang diinjeksikan di area ini sampai 2 ml.

c. *Regio femur*

Bagian depan yang diinjeksi adalah *rectus femoris*. Pada orang dewasa terletak pada regio femur 1/3 medial anterior. Pada bayi atau orang tua, kadang-kadang kulit di atasnya perlu ditarik atau sedikit dicubit untuk membantu jarum mencapai kedalaman yang tepat. Pada orang dewasa, volume obat yang diinjeksikan di area ini sampai 2 ml. Lokasi ini jarang digunakan, namun biasanya sangat penting untuk melakukan *auto injection*, misalnya pasien dengan riwayat alergi berat biasanya menggunakan tempat ini untuk menyuntikkan steroid injeksi yang mereka bawa ke mana-mana.

d. *Regio Deltoid*

Pasien dalam posisi duduk. Lokasi injeksi biasanya di pertengahan *regio deltoid*, 3 jari di bawah sendi bahu luas area suntikan paling sempit dibandingkan regio yang lain. Indikasi injeksi intramuskuler antara lain untuk menyuntikkan antibiotik, analgetik, anti vomitus dan sebagainya. Volume obat yang diinjeksikan maksimal 1 ml. Organ penting yang mungkin terkena adalah arteri brachialis atau nervus radialis. Hal ini terjadi apabila kita menyuntik lebih jauh ke bawah daripada yang seharusnya. Minta pasien untuk meletakkan tangannya di pinggul, dengan demikian tonus ototnya akan berada kondisi yang mudah untuk disuntik dan dapat mengurangi nyeri. Lokasi injeksi di regio deltoid 27

Prosedur injeksi intramuskuler

Regangkan kulit di atas area injeksi. Jarum akan lebih mudah ditusukkan bila kulit teregang. Dengan teregangnya kulit, maka secara mekanis akan membantu mengurangi sensitivitas ujung-ujung saraf dipermukaan kulit. Melakukan kontrol perdarahan. Pasang plester di atas luka tusuk. Lakukan observasi terhadap pasien beberapa saat setelah injeksi. Aspirasi harus selalu dilakukan sebelum menginjeksikan obat, karena obat yang seharusnya masuk ke dalam otot atau jaringan lemak subkutan dapat menjadi emboli yang berbahaya bila masuk ke dalam pembuluh darah. Pastikan semua obat dalam spuit habis diinjeksikan ke dalam otot, karena sisa obat dalam spuit dapat menyebabkan iritasi subkutan saat jarum ditarik keluar.

Jika pasien mendapatkan suntikan berulang, lakukan di sisi yang berbeda.

2. Injeksi intravena

Melalui injeksi intravena, bioavailabilitas dari suatu obat sangat cepat dan paripurna, sehingga respon farmakologik sangat mudah untuk dilihat, karena seluruh obat yang disuntikkan berada dalam pembuluh darah tanpa melalui proses eliminasi presistemik. Kecepatan pemberian injeksi harus lambat, untuk menghindari konsentrasi obat yang terlalu tinggi pada bagian pembuluh darah setempat, dengan tetap memperhatikan respon penerima. Risiko yang mungkin timbul adalah transmisi infeksi, reaksi toksik, emboli, dan sebagainya.

Tempat yang biasa digunakan untuk melakukan injeksi adalah *vena mediana cubiti*, *vena cephalica*, dan *vena saphenous*, serta *vena jugularis*. Obat diinjeksikan langsung ke dalam vena sehingga menghasilkan efek tercepat, dalam waktu 18 detik obat sudah tersebar ke seluruh jaringan. Obat yang disuntikkan secara intravena misalnya bermacam-macam antibiotika. Di antara ketiga cara pertama, perbedaan teknik berada pada besar sudut insersi jarum terhadap permukaan kulit.

Injeksi intravena biasanya dapat dilakukan terhadap pasien yang dirawat di rumah sakit. Injeksi intravena dapat dilakukan dengan cara

- a. Bolus, sejumlah kecil obat diinjeksikan sekaligus ke dalam pembuluh darah menggunakan spuit perlahan-lahan.

- b. Infus intermiten, sejumlah kecil obat dimasukkan ke dalam vena melalui cairan infus dalam waktu tertentu, misalnya Digoksin dilarutkan dalam 100 ml cairan infus yang diberikan secara intermiten.
- c. Infus kontinyu, memasukkan cairan infus atau obat dalam jumlah cukup besar yang dilarutkan dalam cairan infus dan diberikan dengan tetesan kontinyu. Jenis obat yang diberikan dengan injeksi intravena adalah antibiotik, cairan intravena, diuretik, antihistamin, antiemetik, kemoterapi, darah dan produk darah. Untuk injeksi bolus, vena 34 yang dipilih antara lain vena mediana cubitii dengan alasan lokasi superficial, terfiksir dan mudah dimunculkan. Untuk infus intermiten dan kontinyu dipilih vena yang lurus dan paling distal atau dimasukkan melalui jalur intravena yang sudah terpasang.

Pemasangan torniket Prosedur injeksi intravena Tidak boleh ada gelembung udara di dalam spuit. Partikel obat benarbenar harus terlarut sempurna. Melakukan pemasangan torniket 2 – 3 inchi di atas vena tempat injeksi akan dilakukan. Melakukan desinfeksi lokasi pungsi secara sirkuler, dari dalam ke arah luar dengan alkohol 70%, biarkan mengering. Cara melakukan injeksi intravena :

- 1) Spuit dipegang dengan tangan kanan, *bevel* jarum menghadap ke atas
- 2) Jarum ditusukkan dengan sudut 150-300 terhadap permukaan kulit ke arah proksimal sehingga obat yang disuntikkan tidak akan mengakibatkan turbulensi

ataupun pengkristalan di lokasi suntikan. Lakukan aspirasi percobaan.

- a) Bila tidak ada darah, berarti ujung jarum tidak masuk ke dalam pembuluh darah. Anda boleh melakukan probing dan mencari venanya, selama tidak terjadi hematoma. Pendapat yang lain menganjurkan untuk mencabut jarum dan mengulang prosedur.
- b) Bila darah mengalir masuk ke dalam spuit, berwarna merah terang, sedikit berbuih, dan memiliki tekanan, berarti tusukan terlalu dalam dan ujung jarum masuk ke dalam *lumen arteri*. Segera tarik jarum dan langsung lakukan penekanan di bekas lokasi injeksi tadi.
- c) Bila darah yang mengalir masuk ke dalam spuit berwarna merah gelap, tidak berbuih dan tidak memiliki tekanan, berarti ujung jarum benar telah berada di dalam vena. Lanjutkan dengan langkah berikutnya
 - (1) Setelah terlihat darah memasuki spuit, lepaskan torniket dengan hati-hati dan tekan plunger dengan sangat perlahan sehingga isi spuit memasuki pembuluh darah.
 - (2) Setelah terlihat darah memasuki spuit, lepaskan torniket dengan hati-hati dan tekan plunger dengan sangat perlahan sehingga isi spuit memasuki pembuluh darah.

(3) Tekan lokasi tusukan dengan kapas kering sampai tidak lagi mengeluarkan darah, kemudian pasang plester. Karena pada teknik injeksi intravena obat demikian cepat tersebar ke seluruh tubuh, harus dilakukan observasi pasca injeksi terhadap pasien

D. Persiapan yang dilakukan

1. Identifikasi dan Persiapan Pasien

Dokter harus selalu menuliskan identitas pasien, penghitungan dosis obat dan instruksi cara memberikan obat dalam resep dokter/ rekam medis pasien dengan jelas. Sebelum melakukan injeksi, petugas yang akan memberikan suntikan harus selalu mengecek kembali identitas pasien dengan menanyakan secara langsung nama lengkap dan alamat pasien, menanyakan kepada keluarga yang menunggui pasien atau dengan membaca gelang identitas pasien Apakah saat ini pasien dalam keadaan hamil. Beberapa jenis obat mempunyai efek teratogenik terhadap fetus. Berikan *privacy* kepada pasien, bila injeksi dilakukan di paha atas atau pantat. Lakukan injeksi dalam kamar pemeriksaan. Beritahu pasien prosedur yang akan dilakukan. Bangunkan pasien bila sebelumnya pasien dalam keadaan tidur. Bila pasien tidak sadar, berikan penjelasan kepada keluarganya Perbandingan sudut insersi jarum terhadap permukaan kulit : injeksi IM , subkutan dan intradermal 15 pasien tidak kooperatif, mintalah bantuan orang tuanya atau perawat. Untuk

mengurangi rasa takut pasien, untuk mengalihkan perhatian pasien, selama injeksi ajaklah pasien berbicara atau minta pasien untuk bernafas dalam.

2. Persiapan obat : jenis, dosis dan cara pemberian obat serta kondisi fisik obat dan kontainernya.
 - a. Siapkan obat yang akan disuntikkan dan peralatan yang akan dipergunakan untuk menyuntikkan obat dalam satu *tray*.
 - b. Jangan mulai menyuntikkan obat sebelum semua peralatan dan obat siap.
 - c. Sebelum menyuntikkan obat, instruksi pemberian obat dan label obat harus selalu dibaca dengan seksama, dan dicocokkan dengan jenis dan dosis obat yang harus disuntikkan kepada pasien.
 - d. Kondisi fisik obat dan kontainernya harus selalu dilihat dengan seksama, apakah ada perubahan fisik botol obat atau terjadi perubahan fisik pada obat .
 - e. Obat dalam bentuk serbuk harus dilarutkan menggunakan pelarut yang sesuai.
 - f. Obat dilarutkan menjelang digunakan.
 - g. Perhatikan instruksi melarutkan obat dan catatan-catatan khusus setelah obat dilarutkan, misalnya stabilitas obat setelah dilarutkan dan kepekaan obat terhadap cahaya.
 - h. Dokter harus mengetahui efek potensial dari pemberian obat.

E. Alat-alat yang diperlukan untuk Injeksi

Penggunaan alat-alat yang tepat akan memudahkan pelaksana injeksi serta meminimalkan ketidaknyamanan dan efek samping bagi pasien.

1. Kapas dan alkohol 70%
2. Sarung tangan
3. Obat yang akan diinjeksikan
4. Jarum steril disposable

Bagian-bagian jarum yaitu

- a. Lumen jarum (ruang di bagian dalam jarum di mana obat mengalir).
- b. *Bevel* (bagian jarum yang tajam/menusuk kulit).
- c. *Kanula (shaft, bagian batang jarum)*. Pengecekan identitas pasien sangat penting untuk keselamatan pasien. Kesalahan pemberian injeksi dapat berakibat serius, bahkan fatal. Penyiapan obat dan teknik injeksi harus dilakukan secara aseptik untuk mencegah masuknya partikel asing maupun mikroorganisme ke dalam tubuh pasien. Kerusakan yang permanen pada syaraf atau struktur jaringan serta transmisi infeksi, dapat terjadi karena kesalahan teknik injeksi atau akibat penggunaan jarum yang tidak layak, misalnya jarum yang tumpul, tidak rata atau tidak *disposable*.
- d. Hub (bagian jarum yang berhubungan dengan adapter dari spuit). Bagian-bagian Jarum Standard panjang jarum adalah 0,5.

e. 6 inchi Pemilihan panjang jarum tergantung pada teknik pemberian obat, sementara pemilihan ukuran jarum tergantung pada viskositas obat yang disuntikkan. Ukuran jarum diberi nomor 14-27. Makin besar angka, makin kecil diameter jarum. Jarum berukuran kecil dipergunakan untuk obat yang encer atau cair, sementara jarum diameter besar dipergunakan untuk obat yang kental. Variasi Panjang & Diameter Jarum 18.

5. Sduit steril *disposable*

Bagian-bagian sduit Sduit terdiri dari bagian-bagian :

- a. tutup sduit (cap);
- b. jarum;
- c. adapter;
- d. barrel: di dinding barrel terdapat skala 0.01, 0.1, 0.2 atau 1 ml;
- e. plunger: untuk mendorong obat dalam barrel masuk ke dalam tubuh;

6. Ukuran Sduit Penyiapan Jarum bervariasi, Sduit dan Obat untuk Injeksi.

- a. Tentukan jenis obat dan teknik injeksi yang akan dilakukan. *Bev el Hub Cap Needle Barrel Plunger Adapter* 19
- b. Cuci tangan dengan seksama.
- c. Pemilihan jarum: Panjang jarum ditentukan oleh teknik injeksi, sementara ukuran jarum ditentukan oleh jenis obat yang diinjeksikan.

- 1) Injeksi subkutan memerlukan jarum yang pendek. Panjang jarum $\frac{1}{2}$ - $\frac{7}{8}$ " dengan ukuran jarum 23 - 25.
 - 2) Injeksi Intradermal memerlukan jarum yang lebih pendek dibanding jarum untuk injeksi subkutan, yaitu panjang $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ " dengan ukuran jarum 26.
 - 3) Injeksi intramuskuler memerlukan jarum yang lebih panjang, yaitu 1" - 1.5" dengan ukuran jarum 20 - 22.
- d. Pemilihan spuit : Pemilihan ukuran spuit tergantung volume dan viskositas obat yang diinjeksikan.
- 1) Cek kapasitas spuit, pastikan spuit dapat menampung volume obat.
 - 2) Kapasitas spuit dinyatakan dengan ml atau cc .
 - 3) Lihat apakah skala pada dinding spuit tertera dengan jelas dan dapat dipergunakan untuk menentukan dosis obat dengan tepat.
 - 4) Peralatan untuk injeksi harus steril.
 - 5) Lihat adanya kerusakan fisik pada jarum dan spuit, misalnya segel terbuka, ada tanda karat pada jarum, adanya air dalam spuit dan lain-lain.
- e. Pemasangan jarum pada spuit :
- 1) Keluarkan spuit dari kemasannya.
 - 2) Jangan menyentuh bagian steril dari spuit, yaitu bagian adapter dan batang plunger
 - 3) Karena bagian-bagian tersebut akan berkontak dengan jarum dan bagian dalam barrel. Kontaminasi bagian-bagian tersebut berpotensi menularkan infeksi kepada pasien.

- 4) Segel karet di dalam barrel dilihat apakah menempel erat pada puncak plunger sehingga tidak terlepas waktu plunger digerakkan, dan cukup rapat menutup diameter barrel sehingga tidak ada cairan obat yang merembes keluar. Spuit dipegang dengan tangan kiri dan plunger ditarik keluar masuk barrel beberapa kali.
- 5) Dirasakan apakah tahanan cukup dan plunger bergerak cukup mudah. Dilihat apakah posisi segel karet berubah. Perbandingan Teknik Injeksi Intradermal, Subkutan dan Intramuskuler Route Jumlah obat Lokasi injeksi Sudut Spuit Ukuran Jarum Panjang Jarum Id 0.1 ml Antebrachii 15-20° 1 ml (Tuberkulin) 25-27 ¼ - ½" Sk 2 ml Lengan atas 45° 2.5-3 ml 23-25 ½ - 7/8" Im 1 ml Deltoid 90° 2.5-5 ml 20-22 1" - 1.5" Im 5 ml Gluteus 90° 2.5-5 ml 20-22 1" - 1.5" Im 5 ml Vastus Lateralis 90° 2.5-5 ml 20-22 1" - 1.5" Kemasan jarum disobek di bagian pangkal jarum sehingga pangkal jarum keluar.
- 6) Dikeluarkan dari kemasan dengan memegang tutup jarum, hindarkan memegang bagian hub jarum. Tutup adapter spuit dibuka dan pasang hub jarum ke adapter spuit.
- 7) Kencangkan jarum dengan memutarnya ke kanan, pastikan jarum telah cukup kencang pada spuit. Tutup jarum dibuka. Dilihat apakah jarum lurus,

ujung jarum rata dan runcing, serta tidak ada karat di permukaan jarum.

f. Aspirasi obat dari dalam vial:

- 1) Buka logam penutup karet vial. Bersihkan tutup karet vial dengan kapas alkohol, biarkan mengering.
- 2) Tusukkan jarum sampai ujung jarum melewati tutup karet, bevel jarum menghadap ke atas. Bagian hub jarum jangan menyentuh tutup karet.
- 3) Dengan posisi kedua tangan, aspirasi obat dengan menarik plunger perlahan, sampai sejumlah volume obat yang akan diinjeksikan kepada 0.2 ml. Selama aspirasi, ujung jarum harus selalu berada pasien, ditambahkan sedikit di bawah permukaan cairan supaya udara tidak masuk ke dalam spuit.
- 4) Cara Mengaspirasi Obat dari dalam Botol Vial, Jika obat masih berupa serbuk, obat harus dilarutkan lebih dulu dengan pelarutnya dan dikocok hingga obat benarbenar terlarut dengan sempurna. Jumlah pelarut sesuai dengan instruksi pabrik. Prosedur mengaspirasi pelarut sama dengan prosedur aspirasi obat yang sudah berbentuk larutan.
 - a) Setelah obat terlarut sempurna, ganti jarum pada spuit dengan jarum baru, dan aspirasi larutan seperti cara di atas.
 - b) Setelah obat diaspirasi sesuai keperluan, tarik spuit keluar vial. Cek apakah jumlah obat yang diaspirasi sudah sesuai dosis + 0,2 ml.

- g. Aspirasi obat dalam ampul :
- 1) Kibaskan atau ketuk-ketuk bagian atas ampul supaya cairan obat yang terjebak di leher dan bagian atas ampul turun ke bawah mengetuk bagian atas ampul
 - 2) Pegang bagian bawah dan atas ampul dengan kedua tangan dan patahkan leher ampul.
 - 3) Mematahkan Leher Ampul Lihat larutan obat di dalam ampul, adakah pecahan kaca ampul di dalamnya. Jika ada pecahan kaca, ampul harus dibuang.
 - 4) Aspirasi larutan obat dari dalam ampul menggunakan spuit yang sudah disiapkan dengan cara :
 - a) Ampul dipegang dengan tangan kiri, dipegang dengan tangan kanan.
 - b) Letakkan ampul di meja yang datar, pegang ampul dengan tangan kiri, dipegang dengan tangan kanan. Sembari diaspirasi, jarum harus berada di bawah permukaan cairan.
 - (1) Obat diaspirasi sesuai dosis yang diperlukan, ditambah 0,2 ml.
 - (2) Keluarkan spuit dari ampul, dan lihat apakah volume obat sudah sesuai dosis.
- h. Menghilangkan gelembung udara dari dalam spuit. Aspirasi Obat dari dalam Spuit. (a) (b) 23 Pegang jarum dengan lubang jarum menghadap ke atas kemudian tarik

plunger secara perlahan, agar cairan obat dalam batang jarum dapat masuk ke dalam barrel.

- 1) Ketuk-ketuk *barrel* dengan perlahan agar gelembung udara dapat naik ke permukaan cairan.
- 2) Dorong *plunger* secara perlahan, agar cairan obat dapat naik hingga hub jarum dan gelembung udara keluar dari lubang jarum.
- 3) Cek kembali ketepatan pada dosis obat.
- 4) Obat siap untuk diinjeksikan.
- 5) Hilangkan Gelembung Udara dari dalam Sput.

F. Observasi Setelah Injeksi

Setelah injeksi harus selalu dilakukan observasi terhadap pasien. Lama observasi bervariasi tergantung kondisi pasien dan jenis obat yang diberikan. Observasi dilakukan terhadap

1. Munculnya efek yang diharapkan, misalnya hilangnya nyeri setelah suntikan analgetik.
2. Reaksi spesifik, misalnya timbulnya indurasi kulit dan hiperemia setelah *skin test*.
3. Komplikasi dari obat yang disuntikkan, misalnya terjadinya diare setelah injeksi ampicillin. Di setiap ruang praktek dokter, ruang injeksi di rumah sakit atau dalam tray alat-alat injeksi harus tersedia peralatan dan obat-obat darurat untuk mengatasi keadaan darurat yang mungkin terjadi pasca injeksi, misalnya shock anafilaktik atau *cardiac arrest*. Obat darurat yang harus disediakan adalah adrenalin 1:1000 yang disuntikkan secara intramuskuler.

Soal

1. Tempat penggunaan Intravena yang benar adalah kecuali ..
 - a. Pada lengan
 - b. Pada tungkai
 - c. Pada leher
 - d. Pada paha
2. Tindakan sebelum menusuk jarum kedalam otot dengan tangan (jarum dan kulit membentuk sudut $+90^\circ$) adalah ...
 - a. Menarik sedikit penghisap untuk aspirasi apakah jarum masuk ke pembuluh darah atau tidak
 - b. Melepaskan sarung tangan
 - c. Mengangkat kulit dengan ibu jari dan jari telunjuk dengan tangan yang tidak dominan
 - d. Menusuk dan memasukkan obat dalam tubuh
3. Tujuan memberikan infus pada pasien adalah ...
 - a. Sebagai pengobatan, mencukupi kebutuhan tubuh akan cairan dan elektrolit
 - b. Meningkatkan proses penyembuhan jaringan
 - c. Merangsang peristaltik usus
 - d. Mengobati peradangan saluran pernapasan bagian atas
4. Prosedur pelaksanaan dalam penyiapan obat suntikan dari ampul yaitu..
 - a. Memasukkan jarum spuit ke dalam lobang ampul, jangan biarkan ujung jarum atau batang spuit menyentuh pinggir ampul

- b. Dengan tangan yang dominan, tusukkan jarum suntik ke karet vial, hisap cairan obat dengan ibu jari dan jari telunjuk memegang ujung baret dan plunger
 - c. Tarik baret dari spuit bila dosis telah terpenuhi
 - d. Hapus karet yang ada dibagian atas dengan kapas alkohol, biarkan kering.
5. Derajat penyuntikan intravena /kutan yaitu ...
- a. A.10°-15°
 - C. 45°
 - D. 60°
 - E. 90°

Daftar pusaka

- Nabila, dr. A. N. (2018). *Persiapan dan Perhitungan Dosis Obat Injeksi & Teknik Injeksi Parenteral*. 1–25. [http://elearning.fkkumj.ac.id/pluginfile.php?File=/10912/course/overviewfiles/MANUAL CSL INJEKSI \(MENYIAPKAN MENYUNTIK IM, IV\).pdf&forcedownload=1](http://elearning.fkkumj.ac.id/pluginfile.php?File=/10912/course/overviewfiles/MANUAL_CSL_INJEKSI(MENYIAPKAN_MENYUNTIK_IM,IV).pdf&forcedownload=1)
- Simatupang, R. N. (2015). *Jurnal Injeksi (Ic,Iv,Im,Sc)*. Jurnal Keperawatan.

A. Pemberian obat melalui Injeksi Intra Cutan (IC)

1. Pengertian

Suntik intra cutan (IC) digunakan untuk mengetahui sensitivitas (alergi) seperti tuberculosis. Daerah penyuntikan biasanya dibagian lengan bawah. Cara penyuntikan obat menggunakan sudut jarum injeksi 5-15 mnt. Contohnya, *skin test* di obat *cefotaxime*. Injeksi ini dilakukan menggunakan cara terbatas karna hanya sejumlah kecil obat yang bisa dimasukan.

2. Tujuan

- a. Melaksanakan uji coba obat eksklusif yang dilakukan menggunakan cara memasukan obat ke pada jaringan kulit yang di lakukan buat tes alergi serta skin test terhadap obat yang akan di berikan.
- b. Memberikan obat eksklusif yang pemberiannya hanya dapat di lakukan menggunakan cara di suntik intrakutan, biasanya di berikan pada pasien yang menggunakan obat *antibiotic*.
- c. Membantu menentukan diagnosis penyakit tertentu.

3. Petunjuk keselamatan kerja
 - a. membaca basmalah “bismillah” sebelum mulai mekanisme kerja;
 - b. patuhi serta taati prosedur kerja;
 - c. siapkan alat-alat yang diperlukan serta susun secara ergonomis;
 - d. perhatikan prinsip aseptik serta *antiseptic*;
 - e. perhatikan prinsip pemberian obat.
4. Alat dan bahan
 - a. bak sputum berisi obat yang akan diberikan;
 - b. sarung tangan pada bak *instrument*;
 - c. kapas atau tisu berisi *alcohol*;
 - d. bengkok;
 - e. catatan permintaan obat;
 - f. *safety box*.
5. Prosedur kerja
 - a. Menyiapkan alat yang dibutuhkan;
 - b. Memasuki kamar ruang rawat pasien dengan mengucapkan salam;
 - c. Menutup kembali pintu atau sampiran untuk menjaga privasi pasien;
 - d. Memperkenalkan diri kepada pasien atau klien;
 - e. Menanyakan identitas pasien, mencocokkan dengan gelang identitas dan catatan permintaan obat;
 - f. Memeriksa keadaan umum pasien;

- g. Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan. Jelaskan indikasi pemberian obat, kemungkinan terdapat efek samping, cara pemberian obat (SC) dan daerah suntikan;
- h. Cuci tangan dengan Teknik *hand washing* atau *hand rubbing* dan tempatkan alat secara ergonomis (aturan kerja);
- i. Membimbing pasien untuk berdoa sebelum tindakan;
- j. Gunakan sarung tangan;
- k. Posisikan pasien dengan nyaman dan bebaskan daerah suntikan dari pakaian ;
- l. Bersihkan daerah suntikan dengan kapas atau tisu *alcohol* secara melingkar dari tengah kearah luar, tunggu sampai *alcohol* mengering;
- m. Retangkan kulit dengan jari telunjuk dan ibu jari dengan tangan tidak dominan;
- n. Buka tutup spuit. Tusukan jarum dengan sudut 10-15 derajat;
- o. Masukkan obat secara perlahan sampai terjadi gelembung pada permukaan kulit;
- p. Tarik jarum keluar setelah obat masuk, jangan memberikan tekanan dan beri tanda dengan diameter sekitar 2 cm untuk tes elergi;
- q. Buang spuit kedalam *safety box* tanpa menutupnya;
- r. Bantu pasien merapikan diri;
- s. Mengkaji keadaan umum pasien setelah melakukan penyuntikan. Apabila keadaan pasien dalam keadaan baik segera bereskan kembali alat

- t. Lepas sarung tangan lalu cuci tangan dengan Teknik *hand washing* atau *hand rubbing*;
 - u. Jelaskan kepada pasien bahwa tindakan sudah selesai dilakukan;
 - v. Meninggalkan ruangan pasien dengan mengucapkan salam;
 - w. Dokumentasi tindakan.
6. Ringkasan
- a. Jarum nampak di kulit, terjadi gelembung, tidak perlu diaspirasi, tidak perlu dimasase.
 - b. Sehabis dilakukan penyuntikan tidak dilakukan desinfektan.
 - c. Injeksi intrakutan yang dilakukan buat melakukan tes pada jenis antibiotik, dilakukan menggunakan cara melarutkan antibiotik sesuai ketentuannya, lalu mengambil 0,1 cc pada spuit dan menambahkan aquabidest 0,9cc dalam spuit, yang disuntikkan di pasien hanya 0,1cc.
 - d. Suntik yang dilakukan untuk melakukan test mantoux, PPD diambil 0,1 cc pada spuit, buat langsung disuntikkan pada pasien.
 - e. Buat mantoux tes (hadiah PPD) diberikan 0,1 cc dibaca setelah dua-tiga kali 24 jam, asal ketika penyuntikan obat.

B. Pemberian Obat Melalui *Injeksi Subcutan (SC)*

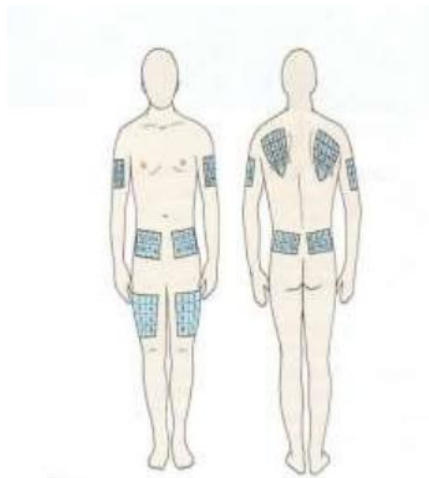
1. Pengertian

Injeksi Subcutan (SC) biasanya dilakukan di lengan atas, paha bawah depan, perut bagian bawah serta punggung bagian

atas. Suntikan diberikan menggunakan sudut 45 derajat buat menghindari terkenanya otot. Injeksi SC bisa diberikan di sudut 90drajat Jika lapisan lemak subkutan tebal serta obat yang diberikan tak lebih dari 1ml.

Jaringan subkutan mengandung reseptor nyeri, jadi hanya obat pada takaran kecil yang larut pada air, yang tak mengiritasi yang bisa diberikan melalui rute ini.

Wilayah yang paling baik buat penyuntikan ialah lengan atas belakang, abdomen dari bawah iga hingga batas Krista iliaka serta bagian paha atas depan (lihat gambar dibawah)



*Gambar : Lokasi suntikan subkutan
(Sumber:Liley,Harrington, Snyder,2007)*

2. Tujuan

Supaya obat yang diberikan bisa diserap cepat oleh tubuh.

3. Petunjuk keselamatan kerja

- a. membaca basmalah “bismillah” sebelum mulai mekanisme kerja
 - b. patuhi serta taati prosedur kerja
 - c. siapkan alat-alat yang diperlukan serta susun secara ergonomis
 - d. perhatikan prinsip *aseptic* serta *antiseptic*
 - e. perhatikan prinsip pemberian obat
4. Alat dan bahan
- a. bak spuit berisi obat yang akan diberikan;
 - b. sarung tangan pada bak instrument;
 - c. kapas atau tisu berisi alcohol;
 - d. bengkok;
 - e. catatan permintaan obat;
 - f. *safety box*.
5. Prosedur kerja
- a. menyiapkan alat yang diperlukan;
 - b. memasuki kamar ruang rawat pasien dengan mengucapkan salam;
 - c. menutup balik pintu atau sampiran buat menjaga privasi pasien;
 - d. memperkenalkan diri pada pasien atau klien;
 - e. menanyakan ciri-ciri pasien, mencocokkan dengan gelang ciri-ciri serta catatan permintaan obat;
 - f. memeriksa keadaan umum pasien;
 - g. mengungkapkan mekanisme serta tujuan tindakan.
- Jelaskan indikasi pemberian obat, kemungkinan terdapat

- imbas samping, cara pemberian obat (SC) serta wilayah suntikan;
- h. cuci tangan menggunakan teknik *hand washing* atau *hand rubbing* serta tempatkan alat secara ergonomis (hukum kerja);
 - i. membimbing pasien buat berdoa sebelum tindakan;
 - j. pakai sarung tangan;
 - k. posisikan pasien dengan nyaman serta bebaskan daerah suntikan dari pakaian;
 - l. bersihkan daerah suntikan menggunakan kapas atau tisu alkohol secara melingkar asal tengah kearah luar, tunggu sampai alkohol mengering;
 - m. regangkan kulit menggunakan cara mencubit menggunakan jari telunjuk dan bunda jari tangan tidak mayoritas atau dengan meregangkannya;
 - n. buka tutup spuit. Tusukan jarum secara mantap serta cepat dengan sudut 45 derajat;
 - o. peganglah spuit dengan tangan tidak secara umum dikuasai serta tarik plunger menggunakan tangan dominan (aspirasi) buat memastikan jarum tak keliru masuk kedalam pembuluh darah. Jika pada saat dilakukan aspirasi terdapat darah, cabut jarum, buang spuit serta siapkan suntikan lain;
 - p. jika tidak terdapat darah yang teraspirasi, suntikan obat secara perlahan;
 - q. setelah obat masuk, bubut pulang jarum dengan cepat;

- r. tekan wilayah suntikan menggunakan kapas atau tisu terdapat alkohol supaya darah tidak keluar;
 - s. buang spuit kedalam *safety box* tanpa menutupnya
 - t. bantu pasien merapikan diri;
 - u. mengkaji keadaan umum pasien sesudah melakukan penyuntikan. Apabila keadaan pasien pada keadaan baik segera bereskan kembali indera;
 - v. tanggal sarung tangan kemudian cuci tangan dengan teknik *hand washing* atau *hand rubbing*;
 - w. jelaskan pada pasien bahwa tindakan telah selesai dilakukan;
 - x. meninggalkan ruangan pasien dengan mengucapkan salam;
 - y. dokumentasi tindakan.
6. Ringkasan
- a. pemberian obat melalui suntikan subkutan ialah memasukkan obat ke pada jaringan;
 - b. ikat sporadis pada bawah lapisan dermis;
 - c. lokasi suntikan subkutan merupakan lengan, abdomen, serta tungkai menggunakan jarum pada posisi 45 derajat;
 - d. otot *vastus lateralis* merupakan lokasi penyuntikan yang paling dipilih buat anak-anak.

Soal

1. Daerah penyuntikan injeksi IC adalah..
 - a. Lengan bawah
 - b. Lengan atas
 - c. Paha atas
 - d. Paha bawah
 - e. Lengan dan paha
2. Injeksi IC dilakukan untuk tes pada jenis obat..
 - a. *Antibiotic*
 - b. Tidur
 - c. Batuk
 - d. Larutan
 - e. Kapsul
3. Penyuntikan IC digunakan untuk mengetahui..
 - a. Diabetes
 - b. Darah tinggi
 - c. Alergi
 - d. Darah rendah
 - e. Sakit kepala
4. Daerah penyuntikan injeksi SC adalah..
 - a. Lengan atas
 - b. Paha bawah depan
 - c. Perut bagian bawah
 - d. Punggung bagian atas
 - e. Semua benar
5. Tujuan Injeksi SC yaitu..
 - a. Supaya obat yang diberikan bisa diserap cepat oleh tubuh

- b. Untuk memberikan nutrisi
- c. Untuk meringankan rasa sakit
- d. Supaya tidak terjadi alergi
- e. Supaya pemberian obat tidak membuat bengkak

Daftar pustka

Septikasari, M. (2018). *Konsep Dasar Pemberian Obat untuk Bidan*. STIKES Al Irsyad Al Islamiyyah Cilacap.

Lumbanbatu, A. M., Mahendra, D., & Mertajaya, I. (2019). *Petunjuk Praktikum Farmakologi Keperawatan*.

Menurut Indiarti (2007) pada proses persalinan terkadang janin tidak mampu lahir secara normal, dikarenakan oleh faktor *malposisi* janin, *plasenta previa*, diabetes pada ibu, serta *disproporsi sefalo pelvis* janin ibu. Tindakan medis berupa *Sectio Caesaria* (SC) ialah prosedur efektif untuk mengatasi permasalahan tersebut diatas dan merupakan satu proses kelahiran terbanyak yang dilakukan oleh tenaga Kesehatan.

Menurut Brunner & Suddart (2002) *Sectio caesaria* ialah kelahiran janin melalui insisi yang dibuat di dinding abdomen serta uterus. Tindakan insisi pada persalinan *Section caesaria* ini mengakibatkan luka sayat yang harus diperhatikan derajat kesembuhan lukanya sebab risiko tinggi terjadi infeksi, *rupture uteri* dan perdarahan. Dalam masa pasca bedah, tak jarang kita jumpai komplikasi-komplikasi berasal luka operasi seperti terjadinya infeksi umum atau sepsis yang dapat timbul sebab terbukanya luka atau keadaan penderita yang buruk sebagai akibatnya ketahanan badan tidak mampu mengatasi infeksi. Bentuk asuhan keperawatan pada pasien pasca operasi *sectio caesaria* salah satunya ialah memotivasi dan membimbing mobilisasi yaitu melakukan pergerakan, perubahan posisi atau kegiatan yang dilakukan pada 24 jam pertama sesudah operasi agar komplikasi

pasca operasi dapat dihindari. Menurut Kozier (2010) tanpa aliran serta suplai darah yang adekuat akan mempengaruhi keterlambatan penyembuhan luka, sebab darah membawa nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan jaringan baru. Asal pendapat itu dapat digambarkan bahwa begitu pentingnya aktifitas fisik seorang pasien untuk membantu mempercepat penyembuhannya terutama dalam hal penyembuhan luka operasi.

Perawatan luka ialah salah satu teknik yang wajib dikuasai oleh perawat. Prinsip primer dalam manajemen perawatan luka ialah pengendalian infeksi karena infeksi menghambat proses penyembuhan luka mengakibatkan angka morbiditas serta mortalitas bertambah besar. Infeksi luka post operasi ialah salah satu persoalan primer dalam praktik pembedahan dengan berkembangnya era aseptis, teknik operasi serta perawatan bedah maka komplikasi luka pasca operasi cenderung menurun. Bila luka pasien mengalami infeksi mengakibatkan masa perawatan lebih lama, sebagai akibatnya biaya perawatan di rumah sakit menjadi lebih tinggi (Morison, 2003).

Kozier mengatakan untuk mempercepat proses penyembuhan tergantung dari perilaku pasien itu sendiri dalam menghadapi proses perawatan lukanya. Faktor-faktor yang mempercepat penyembuhan luka post *sectio caesaria* antara lain adalah pemberian nutrisi, secara farmakologi dan melakukan mobilisasi, serta faktor umum (usia usia dan medikasi). Pemberian nutrisi yang adekuat akan membentuk daya tahan tubuh yang optimal. Penyediaan perfusi jaringan yang cukup dan oksigenasi, nutrisi yang tepat untuk akan mempercepat penyembuhan luka

(Reddy et al, 2012). Penyembuhan luka secara farmakologi ialah dengan pemberian obatan-obatan seperti analgetik, steroid, NSAID, opioid obat-obatan anestesi (Brunner & Suddrat, 2002). Sedangkan mobilisasi dini diharapkan akan mengakibatkan perbaikan *supply* darah sehingga berpengaruh terhadap kecepatan proses penyembuhan luka post *section caesaria* (Kozier, 2010).

Menurut Gitaria dan Hardian durasi perawatan luka pada pasien pasca operasi dikarenakan adanya infeksi pada luka operasi. Perawatan luka pasca operasi *sectio caesarea* dilakukan setiap pagi sekitar pukul: 08.00 pada hari ketiga sesudah operasi caesar dan sebagian besar dilakukan dengan menggunakan *betadine* dan naci lalu ditutup dengan kasa *betadine* serta kasa kering. Selain itu pada melakukan perawatan luka khususnya pada pasien pasca operasi berbeda-bedah perawat kurang memperhatikan Standar Operasional Prosedur (SOP) atau prosedur perawatan luka,

Menurut Brunner & Suddar (2002) pada Djusmalinar (2010) bahwa mempercepat penyembuhan luka post operasi dilakukan perawatan luka yang baik yaitu dengan persiapan alat-alat steril dan diganti balutan. Pada mana tujuan perawatan luka ialah untuk membersihkan serta menghindari luka dari kotoran, mempercepat timbulnya sel-sel epitel, mencegah atau mengurangi kemungkinan stigma atau jaringan parut. Pada perawatan luka post operasi balutan pertama diganti pakar berbeda-bedah setelah dua hari dilakukannya pemberbeda-bedahan baru perawat ruang yang menggantikan balutan atau melakukan perawatan luka pada 2 kali sehari pada waktu pagi dan sore.

Perry & Potter mengatakan bahwa secara fisiologis penyembuhan luka terjadi menggunakan cara yang sama pada setiap pasien. Supaya luka tak terjadi suatu komplikasi maka perlu dilakukan perawatan luka. Perawatan luka yang di harapkan artinya perawatan luka yang mudah, murah serta mempercepat proses penyembuhan. Dewi Gayatri berkata bahwa epitelisasi luka yang ditutup dengan *poly etylen* menggunakan kodisi lembap akan 2 kali lebih cepat pada bandingan menggunakan perawatan luka yang ditutup serta dibiarkan kering.

Menurut teori Abriani serta Helina (2010) mengatakan proses penyembuhan luka merupakan fase inflamasi dimulai dari ketika terjadinya luka sampai hari ke 5. Saat terjadi luka maka tubuh akan berusaha untuk menghentikan perdarahan dengan cara memvasostriksikan pembuluh darah, pengerutan ujung pembuluh dara (retraksi), dan reaksi hemostasis. Dalam fase inflamasi ini trombosit yang keluar pembuluh darah akan saling menempel dan bersama-sama dengan benang-benang fibrin trombosit akan membekukan darah sehingga pendarahan dapat dikontrol. Komplikasi yang luas timbul dari pembersihan luka yang tidak adekuat, keterlambatan pembentukan jaringan granulasi, tidak adanya repitalisasi dan jua akibat komplikasi post operatif dan adanya infeksi. Beberapa komplikasi yang mungkin terjadi adalah hematoma, nekrosis jaringan lunak, keloid, formasi hipertrofik dan juga infeksi luka.

Berdasarkan teori Boylem (2010), berkata bahwa proses penyembuhan luka sangat berpengaruh dengan tingkat perawatan luka. Di mana perawatan luka setelah tindakan pembedahan

dilakukan penggantian balutan untuk luka kering dan higienis balutan diganti 2 atau 3 hari setelah operasi juga tergantung pada jenis balutan yang digunakan, contohnya Bila luka pasien pasca operasi dibalut dengan menggunakan kasa steril yang digunakan naci 0,9%, salep antibiotik atau kasa kering. Sebenarnya luka operasi kering yang ditutup primer lebih baik dibiarkan terbuka, namun secara psikiologis kurang berkenan bagi pasien juga keluarganya. Dasar dalam mempertahankan lingkungan yang hangat serta lembap pada luka ialah untuk menjaga supaya luka permanen tertutup. Sebagian besar balutan luka diangkat sesudah 24 jam, serta penelitian menunjukkan bahwa pada masalah luka pembedahan, pengangkatan balutan setelah 24 jam tidak mengakibatkan peningkatan angka infeksi. Tetapi, penelitian lanjutan perlu dilakukan sebab saat ini terdapat perhatian terhadap hygiene rumah sakit serta *staphylococcus aureus* yang resisten terhadap metisilin serta organisme lain yang resisten terhadap aneka macam antibiotik.

Penelitian yang dilakukan oleh Wahyudin (2012), penelitian ini menggunakan korelasi perawatan luka terhadap taraf kesembuhan luka pada pasien pasca operasi. Hasil penelitiannya membuktikan bahwa terdapat korelasi antara perawatan luka terhadap taraf kesembuhan luka pada pasien pasca operasi. Berdasarkan perkiraan penelitian lama penyembuhan luka, akan mensugesti tingkat kesembuhan luka pasien, dimana proses perawatan lama dapat bisa membuat luka menjadi higienis serta terhindar dari kotoran infeksi.

Berdasarkan teori Elfindri (2010), berkata bahwa teknik perawatan luka yang baik akan mensugesti proses penyembuhan luka terlihat baik serta terhindar dari infeksi dan baktir. Luka artinya hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini bisa ditimbulkan oleh syok benda tajam atau benda tumpul, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan binatang, pengaruh yang bisa disebabkan oleh luka ialah hilangnya semua atau sebagian fungsi organ, respon stress simpatis, pendarahan dan pembekuan darah, kontaminasi bakteri

Faktor paling mayoritas yang mensugesti penyembuhan luka post operasi SC ialah *personal hygiene* lalu disusul oleh status gizi (konsumsi), serta yang terakhir penyakit DM (Diabetes Mellitus). Ketiga faktor tadi saling bekerjasama satu sama lain pada proses penyembuhan luka karena sebaik apapun makanan yang dikonsumsi oleh pasien jika kesadaran akan menjaga kebersihan dirinya kurang maka akan permanen mengganggu proses penyembuhan luka. Mirip halnya pendapat dari Gitarja dan Hardian, (2008), kebersihan diri seseorang akan mempengaruhi proses penyembuhan luka, sebab kuman setiap waktu bisa masuk melalui luka Jika kebersihan diri kurang.

Gangguan nutrisi terutama kurangnya asupan protein pada pasien post *section cesarea* adalah persoalan yang sangat acapkali ada, baik pasien yang dijumpai dirumah sakit maupun yang menjalani rawat jalan. Diit tinggi protein pada post *section cesarea* ialah faktor yang bisa mempengaruhi proses penyembuhan luka (Sumanto, 2016). Namun, masih banyak sekali asumsi warga dan pasien yang mengalami perbedaan jika makan-makanan yang

mengandung protein seperti telur, ikan, daging luka jahitan akan menjadi gatal serta luka lama sembuhnya. Pemberian nutrisi itu terkait dengan jenis makanan yang dimakan, frekuensi, dan jadwal pemberian makanan (Susetyowati, Ija, & Makhmudi, 2010). Seperti penelitian yang dilakukan oleh Hidayati dengan judul korelasi perilaku pantang makanan dengan lama penyembuhan luka perineum pada ibu nifas di Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar. Sesuai hasil penelitian yaitu terdapat korelasi yang signifikan antara sikap pantang makanan dengan lama penyembuhan luka perineum pada ibu nifas di Kecamatan Srengat Kabupaten Blitar (Hartiningt iyaswati, 2010).

Penyembuhan luka yang ideal ialah kembali normalnya struktur, fungsi, dan anatomi kulit. Batas waktu penyembuhan luka dipengaruhi oleh tipe luka serta lingkungan instrinsik maupun ekstrinsik. Jahitan umumnya diangkat pada saat telah terlihat adanya tensile strength yang mendekati tepi luka. Pengangkatan jahitan ini tergantung usia, status nutrisi, serta lokasi luka. Kolagen ini timbul dihari ke-5 hingga dengan ke-7 post operasi. Jika lebih dari tujuh hari berarti terjadi perlambatan sintesis kolagen yang berarti penyembuhan luka lambat (Wahyudi and Wahid, 2016).

Proses penyembuhan luka banyak ditentukan oleh nutrisi, daya tahan tubuh serta pemberian suplemen. Nutrisi yang diperlukan untuk penyembuhan luka yaitu mengkonsumsi makanan yang serat akan protein. Protein dihasilkan pada makanan, daging dan ikan. Semua jenis ikan ialah asal protein yang sangat baik. Ikan gabus diketahui sebagai ikan dengan kandungan gizi serta protein yang lebih banyak dari ikan jenis lain seperti ikan

bandeng. Selain ikan bandeng, keunggulan ikan gabus memiliki protein yang tinggi, kadar protein per 100 gr ikan gabus setara dengan ikan bandeng (Munandar, 2018).

Protein atau zat putih telur ialah bahan primer dalam pembentukan sel jaringan yang rusak serta dianggap menjadi unsur atau zat pembangun, mengandung protein bermutu tinggi sebab terdapat susunan asam amino esensial lengkap sehingga telur dijadikan patokan dalam memilih mutu protein berbagai bahan pangan. Pemberian putih telur yaitu dengan cara diberikan melalui proses perebusan. Putih telur yang dipergunakan peneliti ada telur ayam kampung sebab kandungan protein ditelur ayam kampung ini lebih tinggi. Putih telur ini aman dikonsumsi oleh ibu nifas yang mempunyai luka jahitan operasi karena pengaruh dari protein ini sangat membantu dalam pembentukan kembali sel jaringan yang rusak. Pada telur rebus mengandung zat kolin yang memiliki pengaruh memperbaiki sel tubuh yang rusak sebagai akibatnya jaringan baru dan sehat akan lebih simpel terbentuk menggantikan jaringan yang telah aus. Karena itu protein disebut sebagai unsur atau zat pembangun. Salah satunya protein yang terdapat pada telur buat penyembuhan luka pasca operasi caesar, hal itu ditimbulkan sang adanya kandungan asam amino yang terdapat pada telur. Seseorang yang memiliki luka jahitan sangat membutuhkan asupan protein yang relatif agar luka jahitan cepat kemarau dan sembuh. Terbukti, komposisi di putih telur ada sekitar 57% yang kaya akan protein dibandingkan bagian telur yang lainnya.

1. Penatalaksanaan medis dan perawatan setelah dilakukan *sectio caesarea* (Prairoharjo, 2007), yaitu
 - a. perdarahan dari vagina harus dipantau dengan cermat;
 - b. fundus uteri harus sering di palpasi untuk memastikan bahwa uterus tetap berkontraksi dengan kuat;
 - c. pemberian analgetik dan antibiotic;
 - d. periksa aliran darah uterus paling sedikit 30ml/jam;
 - e. pemberian cairan intra vaskuler, 3 iter cairan biasanya memadai untuk 24 jam pertama setelah pembedahan;
 - f. ambulasi satu hari setelah pembedahan klien dapat turun sebentar dari tempat tidur dengan bantuan oranglain.
 - g. perawatan luka insisi diperiksa setiap hari, jahitan kulit (klip) diangkat pada hari keempat setelah pembedahan.
 - h. pemeriksaan laboratorium: hematokrit diukur pagi hari setelah
 - i. pembedahan untuk memastikan perdarahan pasca operasi atau mengisyaratkan hipovolemia.
2. Berikut sejumlah cara agar luka operasi caesar bisa sembuh lebih cepat
 - a. Aktif bergerak namun perlahan Beberapa jam usai operasi Rasa sakit pada bagian sayatan bisa terasa begitu nyeri. Biasanya, ibu belum boleh turun ranjang sekitar 12-24 jam untuk memastikan jahitan merekat sempurna. Namun setelah itu, ibu harus mulai belajar untuk duduk dan berjalan agar sirkulasi darah menjadi lancar. Sirkulasi darah yang lancar akan mempercepat penyembuhan luka. Namun, lakukan

semuanya perlahan dan hati-hati sebab luka operasi masih 'basah' dan butuh perawatan.

b. Jaga kebersihan

Selama satu minggu, luka operasi biasanya masih ditutup dengan plester kedap air. Jadi tak perlu khawatir kalau luka akan terkena air saat mandi dan menjadi lembab. Justru, Anda sangat disarankan untuk mandi dan menjaga kebersihan tubuh. Tubuh yang bersih dan sehat adalah kunci penyembuhan luka sesar yang cepat. Hindari untuk membuka dan mengganti plester sendiri. Biarkan dokter yang menggantinya sesuai dengan dengan jadwal kontrol yang telah ditetapkan.

c. Makanan kaya nutrisi

Ada sejumlah makanan yang dapat mempercepat penyembuhan luka, yaitu makanan yang kaya protein seperti kacang-kacangan, daging ayam, telur, susu, daging merah, sayuran serta buah. Banyak mitos beredar bahwa konsumsi makanan tertentu dapat membuat luka gatal, seperti bila makan telur dan ikan. Padahal ini adalah anggapan yang tak terbukti kebenarannya, kecuali anda memang alergi pada telur dan ikan. Baiknya konsultasikan pada dokter tentang makanan apa saja yang perlu ditambah jumlahnya selama masa penyembuhan. Jangan sampai anggapan salah soal 'makanan bikin gatal' membuat ibu kurang nutrisi sehingga penyembuhan luka operasi menjadi lebih lama.

d. Konsumsi obat resep

Pasca operasi, dokter akan memberikan sejumlah obat, berupa antibiotik hingga pereda nyeri. Selain konsumsi makanan bergizi, pastikan tetap mengonsumsi obat sesuai anjuran. Tak perlu takut tentang efek samping obat selama itu diberikan oleh dokter. Sebab, jenis dan dosis obat tentu sudah disesuaikan dengan kebutuhan ibu dan aman bagi bayi. Konsumsi obat sesuai anjuran akan membuat ibu pulih dengan lebih cepat.

e. Hindari minum obat Herbal

Ada sejumlah obat herbal yang konon dapat mengeringkan luka sesar dengan lebih cepat. Baiknya tak dilakukan tanpa persetujuan dokter. Pasalnya, obat herbal bisa saja memiliki efek samping yang berbahaya karena belum ada riset memadai tentang efektivitasnya. Termasuk efek samping bila konsumsinya berbarengan dengan obat kimia.

f. Cek rutin satu minggu pasca operasi sesar, biasanya ibu diminta melakukan kontrol pertama ke dokter. Pada kontrol pertama ini, dokter akan mulai melepaskan plester yang menutupi luka. Bila tak ada komplikasi, ibu tetap dapat menjalankan aktivitas

Sehari-hari, termasuk mandi, walau luka sayatan mungkin masih terasa nyeri. Beberapa dokter akan memberikan salep antikeloid yang bisa dioleskan sendiri di sepanjang area luka demi menghindari tumbuhnya keloid yang dapat mengganggu penampilan. Namun, bila dokter Anda tak meresepkan salep antikeloid, baiknya tak membeli

salep sendiri tanpa persetujuan. Sebab, salep bisa saja menimbulkan reaksi alergi berupa rasa gatal pada Sebagian orang.

g. Waspada Infeksi

Sayatan bekas operasi caesar bisa saja menimbulkan komplikasi, seperti infeksi. Infeksi biasan yang ditandai dengan adanya darah yang keluar setelah 1 bulan pasca operasi. Bila ini terjadi, baiknya segera kunjungi dokter kandungan yang melakukan operasi, agar infeksi bisa segera ditangani dan tak semakin parah.

Soal

1. Faktor-faktor yang mempercepat penyembuhan luka post *sectio caesaria* antara lain adalah
 - a. Hanya dengan pengobatan
 - b. Datang ke dukun/mantri
 - c. Bed rest dan tidak melakukan apapun
 - d. Pemberian nutrisi, secara farmakologi dan melakukan mobilisasi, serta faktor umum (usia usia dan medikasi)
2. Umumnya perawatan luka SC dilakukan pada pukul berapa?
 - a. 08.00
 - b. 09.00
 - c. 10.00
 - d. 07.00
3. Bahwa secara fisiologis penyembuhan luka terjadi menggunakan cara yang sama pada setiap pasien. Supaya luka tak terjadi suatu komplikasi maka perlu dilakukan perawatan luka. Perawatan

luka yang di harapkan artinya perawatan luka yang mudah, murah serta mempercepat proses penyembuhan. Siapakah yang mengatakan kutipan diatas?

- a. Brunner
 - b. Sumanto
 - c. Wahyudi dan wahid
 - d. Perry dan Potter
4. Faktor paling mayoritas yang mensugesti penyembuhan luka post operasi SC ialah
- a. Obat
 - b. *Personal hygiene* lalu disusul oleh status gizi (konsumsi), serta yang terakhir penyakit DM (Diabetes Mellitus).
 - c. Makan makanan berprotein
 - d. Olahraga
5. Apa yang terkandung pada putih telur?
- a. Susunan asam amino esensial
 - b. Protein tinggi
 - c. Zat besi
 - d. Asam basa

Daftar Pustaka

- Budiarti, K. D., & Marlina, R. (2014). *Pengaruh Mobilisasi Dini Terhadap Lamanya Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesar di Ruang Kalimaya RSUD Dr. Slamet Garut*. Jurnal Medika Cendikia, 1(2), 1-13.
- Ake, J. Pengaruh Perawatan Luka Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Pasca Operasi Caesar Diruang Perawatan Bedah Rsud Labuang Baji Makassar.

- Puspitasari, H. A., & Sumarsih, T. (2011). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea (SC). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 7(1).
- Zuiatna, D., Pemiliana, P. D., & Manggabarani, S. (2021). *Perbandingan Pemberian Ikan Gabus dan Telur Ayam terhadap Penyembuhan Luka Pasca Bedah Post Sectio Ceaserea*. *Jurnal Maternitas Kebidanan*, 6(1), 14-24.

PENGERTIAN KECELAKAAN

Kecelakaan adalah suatu insiden yang tidak diinginkan, tidak di sengaja, ataupun tidak direncanakan, di mana seorang atau sekelompok orang atau benda yang mengadakan aksi atau raksi sebagai akibatnya bisa mengakibatkan kerugian (luka, patah tulang, kematian serta lain-lain), pada seseorang atau sekelompok orang tersebut atau kemungkinan mendatangkan kerugian di pihak lainnya. Kecelakaan rumah tangga ialah kecelakaan yang terjadi pada rumah tangga atau lingkungan rumah tangga radius kurang lebih 500 meter dari rumah korban

JENIS-JENIS KECELAKAAN

Kecelakaan dapat terjadi dimana saja, kecelakaan dapat dibagi menjadi tiga kelompok yaitu:

1. Kecelakaan Kerja Diperusahaan

Potensi bahaya kecelakaan dipekerjaan sering terjadi dikalangan seseorang atau sekelompok yang dapat tidak disengaja atau diharapkan bagi para pekerja, kecelakaan kerja diperusahaan dapat terjadi seperti terjatuh, tertimpa atau kejatuhan benda atau objek kerja, tersandung benda atau objek, terbentur kepada benda, serta dapa terjepit antara kedua benda, lalu Gerakan –

Gerakan paksa atau peregangan otot secara berlebihan dan ditempat kerja dapat terpapa atau konntak dengan benda panas atau suhu tinggi serta terkena arus listrik

2. Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan Lalu Lintas (KLL) adalah salah satu penyebab kematian tersering diindonesia. Jumlah korban yang relatif besar akan memberikan akibat ekonomi serta sosial yang tidak sedikit. Kecelakaan lalu lintas memerlukan penanganan yang serius mengingat angka kematian yang terjadi sangat tinggi. Kecelakaan lalu lintas dapat digolongkan menjadi tiga kelompok yaitu

- a. Kecelakaan lalu lintas ringan yang artinya kecelakaan yang menyebabkan kerusakan kendaraan serta/atau barang.
- b. Kecelakaan lalu lintas sedang yang artinya kecelakaan yang menyebabkan luka ringan serta kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- c. Kecelakaan lalu lintas berat yang artinya kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia atau luka berat

3. Kecelakaan kerja dirumah tangga

Rumah tidak selamanya tempat paling aman, kenyataannya banyak bahaya dan risiko yang dapat terjadi didalam lingkungan rumah tangga, seperti kebakaran rumah, keracunan makanan, penggunaan zat kimia, terjatuh/ terpelese, terpotong saat sedang memasak, hingga tidak sengaja menyentuh sengatan listrik.

ADA DUA FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN KERJA

Setiap kecelakaan memiliki beberapa faktor penyebab kecelakaan kerja, diantara lain

- a. Kondisi berbahaya (*unsafe Condition*) kondisi yang tidak aman. Mesin, alat-alat Lingkungan, proses, sifat pekerjaan, serta cara kerja
 - 1) Perilaku serta tingkah laku tidak aman;
 - 2) Kurang pengetahuan serta keterampilan;
 - 3) Stigma tubuh yang tidak terlihat;
 - 4) Keletihan serta kelesuan.
- b. Perbuatan Berbahaya (*Unsafe act*) ialah perbuatan berbahaya dari manusia sendiri.

KONSEP LUKA

Pengertian

Luka bisa diartikan menjadi gangguan atau kerusakan integritas serta fungsi jaringan pada tubuh.

Klasifikasi Luka

1. Berdasarkan sifatnya

a. Luka Akut

Luka akut merupakan luka yang sembuh sesuai menggunakan periode waktu yang diharapkan. Luka akut dapat dikategorikan sebagai

- 1) Luka akut pembedahan, misalnya: insisi, eksisi serta skin graft;
- 2) Luka akut bukan pembedahan, misalnya: luka bakar;

3) Luka akut dampak faktor lain, misalnya: abrasi, laserasi, atau *injuri* pada lapisan kulit superfisial.

b. Luka Kronis

Luka kronis merupakan luka yang proses penyembuhannya mengalami keterlambatan. Misalnya: Luka decubitus, luka diabetes, serta leg ulcer.

2. Berdasarkan Kehilangan Jaringan

a. Superfisial; luka hanya terbatas pada lapisan epidermis.

b. Parsial (*partial-thickness*); luka mencakup lapisan epidermis serta dermis

c. Penuh (*full-thickness*); luka meliputi epidermis, dermis dan jaringan subcutan bahan dapat juga melibatkan otot, tendon, dan tulang.

3. Berdasarkan Stadium

a. Stage I

Lapisan epidermis utuh, namun terdapat eritema atau perubahan warna.

b. Stage II

Kehilangan kulit superfisial dengan kerusakan lapisan epidermis dan dermis. Eritema di jaringan sekitar yang nyeri, panasa, dan edema. *Exudate* sedikit sampai sedang.

c. Stage III

Kehilangan jaringan sampai dengan jaringan sub cutan, dengan terbentuknya rongga (*cavity*), *exudate* sedang sampai banyak.

d. Stage IV

Hilangnya jaringan sub cutan dengan terbentuknya rongga (*cavity*) yang melibatkan otot, tendon dan atau tulang. *Exudat* sedang sampai banyak.

4. Berdasarkan prosedur terjadinya

- a. Luka insisi (*Incised wounds*), terjadi dikarenakan teriris oleh instrumen yang tajam. Misal yang terjadi akibat pembedahan.
- b. Luka bersih (aseptik) umumnya tertutup oleh sutura seterah seluruh pembuluh darah yang luka diikat (Ligasi)
- c. Luka memar (*Contusion Wound*), terjadi diakibatkan benturan oleh suatu tekanan serta dikarakteristikkan oleh cedera di jaringan lunak, perdarahan serta bengkak.
- d. Luka lecet (*Abraded Wound*), terjadi diakibatkan kulit bergesekan dengan benda lain yang biasanya menggunakan benda yang tidak tajam.
- e. Luka tusuk (*Punctured Wound*), terjadi diakibatkan adanya benda, seperti peluru atau pisau yang masuk kedalam kulit dengan diameter yang kecil.
- f. Luka gores (*Lacerated Wound*), terjadi akibat benda yang tajam seperti oleh kaca atau oleh kawat.
- g. Luka tembus (*Penetrating Wound*), yaitu luka yang menembus organ tubuh umumnya pada bagian awal luka masuk diameternya kecil namun pada bagian ujung biasanya lukanya akan melebar.
- h. Luka Bakar (*Combustio*)

5. Berdasarkan Penampilan Klinis

- a. *Nekrotik* (hitam)

Eschar yang mengeras serta nekrotik, mungkin kering atau lembab.

b. *Sloughy* (kuning):

Jaringan mati yang fibrous.

c. *Granulasi* (merah):

Jaringan granulasi yang sehat.

d. *Epitelisasi* (pink):

Terjadi epitelisasi.

e. *Terinfeksi* (kehijauan):

Terdapat tanda – tanda klinis adanya infeksi seperti nyeri, panas, bengkak, kemerahan serta peningkatan eksudat.

PENGERTIAN PERAWATAN LUKA

Perawatan luka ialah salah satu tindakan yang harus dikerjakan oleh professional do bidang perawatan luka, sedangkan komperhensif adalah metode yang dilakukan ketika melakukan perawatan luka dengan mempertimbangkan kondisi, bio, psikologis, social serta spiritual secara menyeluruh

LANGKAH-LANGKAH MERAWAT LUKA KECELAKAAN

Saat seseorang mengalami luka, luka tersebut harus segera diatasi dan dirawat dengan baik dan benar agar tidak terjadi infeksi pada luka tersebut. Berikut prosedur perawatan luka yang benar

Persiapan Alat

1. Set steril yang terdiri atas
 - a. Pembungkus;
 - b. kapas atau kasa untuk membersihkan luka;

- c. tempat untuk larutan;
 - d. larutan antiseptik;
 - e. dua pasang pinset;
 - f. gas buat menutup luka.
2. Alat-alat yang dibutuhkan lainnya seperti: extra balutan serta zalf
 3. Gunting
 4. Kantong tahan air untuk daerah balutan lama
 5. Plester atau alat pengaman balutan
 6. Selimut mandi apabila diperlukan, untuk menutup pasien
 7. Bensin untuk mengeluarkan bekas plester

Persiapan Pasien Dan Ruangan

1. memperkenalkan diri;
2. menjelaskan prosedur yang akan dilaksanakan;
3. menjaga privasi pasien dan tutup jendela/pintu kamar;
4. mengantur posisi pasien senyaman mungkin.

Prosedur Pelaksanaan (Langkah-langkah Pelaksanaan, Poin Penting dan Gambar)

1. Jelaskan tujuan dan prosedur tindakan;
2. Minta bantuan untuk mengganti balutan pada pasien;
3. Jaga privasi pasien dan tutup jendel/ pintu kamar;
4. Beri posisi senyaman mungkin atau sesuai dengan kebutuhan, bukan hanya didaerah luka, gunakan selimut mandi untuk menutup pasien jika perlu;

5. Tempatkan tempat sampah di tempat yang bisa dijangkau. Bisa dipasang di sisi tempat tidur;
6. Angkat plester atau pembalut;
7. Jika memakai plester angkat dengan cara menarik dari kulit dengan hati-hati kearah luka. Gunakan bensin untuk melepaskan apabila diperlukan;
8. Keluarkan balutan atau surgipad dengan tangan Bila balutan kering atau memakai sarung tangan Jika balutan lembab. Angkat balutan menjauhi pasien;
9. Tempatkan balutan yang kotor pada kantong plastik;
10. Buka set steril;
11. Tempatkan pembungkus steril disamping luka;
12. Angkat balutan paling dalam dengan pinset serta perhaikan jangan sampai mengeluarkan drain atau mengenai luka insisi. Bila gaas dililitkan pada drain gunakan dua pasang pinset, sat untuk mengangkat gaas serta satu untuk memegang drain;
13. Catat jenis drainnyabila ada, banyaknya jahitan serta keadaan luka;
14. Buang kantong plastik. Untuk menghindari dari kontaminasi ujung pinset dimasukkan pada kantong kertas, setelah memasang balutan pinset dijauhkan dari daerah steril;
15. Membersihkan luka menggunakan pinset jaringan atau arteri serta kapas dilembabkan menggunakan alatanti septic, kemudian letakkan pnset ujungnya lebih rendah dari pada pegangannya gunakan satu kapas satu kali mengoles, bersihkan dari insisi kearah drain;

- a. Bersihkan dari atas kebawah dari pada insisi serta dari tengah keluar
 - b. Bila terdapat drain bersihkan setelah insisi
 - c. Untuk luka yang tidak teratur seperti decubitus ulcer,bersihkan dari tenggah luka kearah luar, gunakan pergerakan melingkar
16. Ulangi pembersihan hingga semua drainage terangkat
 17. Olesi zalf atau powder. Ratakan powder diatas luka serta digunakan alat steril
 18. Gunakan satu balutan menggunakan plester atau pembalut
 19. Amankan balutan menggunakan plester atau pembalut
 20. Bantu pasien dalam pemberian posisi yang menyenangkan
 21. Angkat peralatan dan kantong plastik yang berisi balutan kotor. Bersihkan alat serta buang sampah dengan baik
 22. Cuci tangan
 23. Laporkan adanya perubahan pada luka atau drainage kepada tenaga kesehatan yang bertanggung jawab. Catat pergantian balutan, kaji keadaan luka serta respon pasien.

Setelah Tindakan/Evaluasi

1. Observasi reaksi pasien
2. Melakukan dokumentasi tindakan yang dilakukan

Soal

1. Suatu insiden yang tidak diinginkan, tidak di sengaja, ataupun tidak direncanakan, di mana seorang atau sekelompok orang atau benda yang mengadakan aksi atau raksi sebagai akibatnya

- bisa mengakibatkan kerugian (luka, patah tulang, kematian serta lain-lain) ?
- a. Kecelakaan
 - b. Luka Akut
 - c. Luka Kronis
 - d. Luka
 - e. Kecelakaan lalu lintas
2. Kehilangan kulit superfisial dengan kerusakan lapisan epidermis dan dermis. Eritema di jaringan sekitar yang nyeri, panasa, dan edema. Exudate sedikit sampai sedang, berdasarkan penegrtian diatas termasuk stadium luka ?
- a. Stage V
 - b. Stage I
 - c. Stage II
 - d. Stage IV
 - e. Sage III
3. Luka yang sembuh sesuai menggunakan periode waktu yang diharapkan, pengertian diatas termasuk pengertian dari ?
- a. Luka
 - b. Luka Kronis
 - c. Luka Akut
 - d. Luka Sayat
 - e. Luka Insisi
4. Terdapat tanda – tanda klinis adanya infeksi seperti nyeri, panas, bengkak, kemerahan serta peningkatan eksudat, penertian dari ?
- a. *Granulasi* (Merah)
 - b. *Nekrotik* (Hitam)

- c. *Epiteliasi* (Pink)
 - d. *Terinfeksi* (Kehijauan)
 - e. *Sloughy* (Kuning)
5. Terjadi dikarenakan teriris oleh instrumen yang tajam. Misal yang terjadi akibat pembedahan. Termasuk pengertian dari?
- a. Luka Memar (*Contusionwound*)
 - b. Luka Insisi (*Incised Wounds*)
 - c. Luka Bersih (*Aseptik*)
 - d. Luka Bakar (*Combustio*)
 - e. Luka Tembus (*Penetrating Wound*)

Daftar Pusaka

Fatmawati, S., & Wulandari, R. (2019). *Perawatan Luka Sederhana Kecelakaan Kerja Di Rumah Tangga di Kelurahan Nusukan Surakarta. GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 35.

<https://doi.org/10.30787/gemassika.v3i1.359>

Mulyadi, & Killing, M. (2018). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Perawatan Luka Akibat Kecelakaan Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Pertolongan Pertama pada Siswa Kelas X di SMK Negeri 6 Manado. Ejournal Keperawatan*, 6(1), 1-7.

Kepel, F. R., Kepel, F. R., & Mallo, J. F. (2019). *Pola Luka pada Kasus Kecelakaan Lalu Lintas diBagian Ilmu Kedokteran Forensik dan Medikolegal RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Tahun 2017. Jurnal Biomedik (Jbm)*, 11(1), 23. <https://doi.org/10.35790/jbm.11.1.2019.23207>

Saputra, A. D. (2018). *Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Jalan di Indonesia Berdasarkan Data KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) dari Tahun 2007-2016 Study of*

Traffic Accident Rate in Indonesia Base on KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) Database from. Injury. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2011.11.002>

Sa'Roni, A. (2020). *Terapan Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan Di Tempat Kerja Yang Dilaksanakan Oleh Pt. Bina Guna Kimia Kabupaten Semarang.*

Mustamu, A. C., Mustamu, H. L., Hasim, N. H., Hidayat, S., R, N. M., Astuti, P., Ponirah, Antia, Wintoko, R., Dwi, A., Yadika, N., Aminuddin, M., Sholichin, Sukmana, M., & Nopriyanto, D. (2020). Modul Perawatan luka. In *Ijonhs* (Vol. 1, Issue perawatan luka).

<https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/download/987/413/>

Ismail. (2018). Merawat Luka. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.

A. *Basic Life Support (BLS)* Atau Bantuan Hidup Dasar (BHD)

Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau disebut *Basic Life* dalam bahasa Inggris *Support (BLS)* adalah usaha seseorang untuk mempertahankan hidup seseorang, mengalami keadaan darurat yang berbahaya BHD termasuk dalam serangkaian prosedur medis yang dirancang untuk menyelamatkan korban yang mengancam jiwa dan membutuhkan bantuan yang cepat, hati-hati, dan tepat. BHD terdiri dari evakuasi jalan napas atau sirkulasi sesuai kebutuhan (AHA 2015), pertolongan pertama pada pasien dengan infark miokard, dan perawatan pernapasan. Menghentikan atau memblokir jalan napas. BHD memiliki beberapa hal yang dapat dipelajari semua orang: mengenali serangan jantung mendadak, mengaktifkan sistem tanggap darurat, memberikan Resusitasi Jantung Paru (RJP) dini, dan menggunakan defibrilator eksternal otomatis (AED). Idealnya, setiap orang di dunia harus terbiasa dengan teknik pertolongan pertama dasar dan mengikuti kursus pelatihan reguler untuk menjaga agar pengetahuan mereka tetap mutakhir.

B. Konsep Umum BHD *The American Heart Association (AHA)*

Menerbitkan pedoman BHD yang direvisi untuk 2015-2020. AHA memperbarui pedoman CPR-nya kira-kira setiap lima tahun.

Konten yang terkandung di sini didasarkan pada publikasi AHA terbaru tentang BHD dan secara teratur dibandingkan dengan rekomendasi sebelumnya dan yang direvisi untuk tinjauan komprehensif. Berikut adalah rincian perubahan yang dibuat pada pedoman 2015 untuk BHD (Panchal et al., 2020).

Sebelumnya, langkah pertama adalah *Airway, Breathing, Compressions* (disingkat ABC). Literatur menunjukkan bahwa inisiasi kompresi dini meningkatkan kelangsungan hidup. Jadi langkah-langkahnya telah diubah ke *CAB Compressions, Airway, Breathing* yang dihilangkan. Ini untuk mendorong CPR dini dan menghindari orang yang menafsirkan ventilasi sekerat sebagai tanda kehidupan dan menahan resusitasi kardiopulmoner.

"Lihat, dengar, rasakan" di udara tidak lagi direkomendasikan. Alih-alih menilai ventilasi orang tersebut, jika orang tersebut tidak berventilasi (atau hanya terengah-engah), tidak memiliki denyut nadi (atau tidak yakin), atau tidak responsif, mulailah melakukan CPR. Jangan melakukan penilaian awal pernapasan. Tujuannya adalah untuk memberikan kompresi dada pertama kepada seseorang yang pernah mengalami serangan jantung.

Pembaruan 2020 merekomendasikan bahwa untuk orang dewasa di luar rumah sakit (OHCA), penyelamat awam yang tidak terlatih hanya melakukan kompresi dada, dengan atau tanpa bantuan operator. Ini direkomendasikan untuk penolong awam yang terlatih dalam kompresi dada hanya untuk CPR, memberikan CPR kompresi dada hanya untuk orang dewasa yang menjalani CPR. Masuk akal bagi penolong awam yang

terlatih dalam kompresi dan ventilasi dada, CPR dengan ventilasi bantuan, untuk memberikan ventilasi, ventilasi penyelamatan, dan kompresi dada kepada orang dewasa dengan OHCA. (Hirsch, 2019; Panchal et al., 2020; Shen et al., 2017

Anjuran Dan Larangan BLS Untuk CPR Berkualitas Tinggi;

1. Penolong Harus

- a. Melakukan kompresi dada pada kecepatan 100-120 x/menit;
- b. Mengkompresikan ke kedalaman minimum 2 inci (5 cm);
- c. Membolehkan recoil penuh setelah setiap kali kompresi;
- d. Meminimalkan jeda dalam koperasi;
- e. Memberikan ventilasi yang cukup (2 ventilasi buatan setelah 30 kompresi. Setiap ventilasi buatan diberikan lebih dari 1 detik, setiap kali diberikan dada akan terangkat).

2. Penolong Tidak Boleh

- a. Mengkompresi pada kecepatan < 100 x/menit atau > cepat dari 120 x/menit;
- b. Mengkompresikan kedalaman < 2 inci (5 cm) atau > dari 2,4 inc (6 cm) untuk dewasa;
- c. Bertumpudi atas dada diantara kompresi yang dilakukan;
- d. Menghentikan kompresi lebih dari 10 detik;
- e. Memberikan ventilasi berlebih (missal, terlalu banyak nafas buatan atau memberikan ventilasi buatan dengan kekuatan berlebih).

1. Pengertian Alat Pendukung Kehidupan Dasar

Bantuan hidup dasar (BHD) adalah dasar untuk menyelamatkan nyawa pada serangan jantung. Aspek dasar BHD termasuk

deteksi cepat serangan jantung mendadak dan aktivasi sistem tanggap darurat, *resusitasi jantung paru* (RJP) dini, dan defibrilasi cepat dengan defibrilator eksternal otomatis (AED). Deteksi dini dan pengobatan serangan jantung dan stroke juga dianggap sebagai bagian dari BHD. Resusitasi Jantung Paru (RJP) adalah prosedur darurat untuk mengembalikan fungsi optimal dan mencegah kematian biologis (juga disebut kematian klinis) akibat henti napas atau henti jantung.

2. Tujuan bantuan hidup dasar

Tujuan utama BHD adalah oksigenasi akut untuk mempertahankan ventilasi paru-paru dan mendistribusikan darah yang kaya oksigen ke jaringan tubuh. Selain itu, ia memberikan dukungan sirkulasi sistemik bersama dengan ventilasi dan oksigenasi tubuh yang efektif dan optimal sampai sirkulasi sistemik spontan dipulihkan, sampai dukungan datang dengan peralatan yang lebih komprehensif, memberikan peningkatan kerja jantung.

Menurut (Krisanty, 2013) bantuan hidup dasar merupakan bagian dari pengelolaan gawat medic yang bertujuan untuk

- a. Mempertahankan dan mengembalikan fungsi oksigensi organ-organ vital (otak jantung dan paru-paru);
- b. Mencegah terjadinya sirkulasi atau berhentinya pernafasan;
- c. Memberikan bantuan eksternal terhadap sirkulasi dan ventilasi dari pasien yang mengalami henti jantung atau henti nafas melalui resutasi jantung paru.

3. Indikasi Dukungan Hidup Dasar

- a. Henti pernapasan Henti napas berhubungan dengan tenggelam, stroke, obstruksi jalan napas benda asing, menghirup asap, overdosis obat, tersengat listrik, trauma, sesak napas, dan infark miokard (MCI), yang dapat dipicu oleh koma.
- b. Henti Jantung Henti jantung dapat terjadi karena: Fibrilasi ventrikel, takikardia ventrikel, asistol. (Chrisanti, 2009). 2.2.3 Tujuan *Executive Basic Life Support* (BHD)

4. Tindakan *Basic Life Support* (BHD) Atau Bantuan Hidup Dasar (BLS) Memiliki Tujuan yang Berbeda (Krisanty, 2009)

Memelihara dan memulihkan suplai oksigen ke organ vital (otak, jantung, paru-paru). Fungsi b. Mencegah henti jantung dan henti napas. Ha Pemberian Bantuan Eksternal untuk Sirkulasi dan Ventilasi pada Korban Henti Jantung atau Henti Pernafasan.

5. Langkah Dasar Bantuan Hidup

- a. Setibanya di TKP
Fase ini merupakan fase umum saat tiba di TKP baik dalam kasus trauma maupun medis. Begitu Anda tiba di TKP, identifikasi dan selidiki semua kondisi sekitar dan potensi bahaya di sekitarnya. Pastikan situasi aman bagi penolong sebelum memberikan bantuan.
- b. Amankan keadaan
Waspadai potensi bahaya sebelum membantu pasien. Lalu lintas kendaraan, saluran listrik, asap, kondisi cuaca ekstrem, dan emosi orang-orang di sekitar Anda. Kemudian gunakan Alat Pelindung Diri (APD).

c. Evaluasi ancaman bahaya

Jika ada bahaya di sekitar korban, jangan pindahkan korban terlebih dahulu. Misalnya, jika ada api atau gas beracun di sekitar korban, jangan bergerak dulu. Jika penolong perlu memindahkan korban, mereka harus melakukannya secepat dan seaman mungkin dengan menggunakan sumber daya yang tersedia.

d. Evaluasi penyebab cedera atau mekanisme cedera

Evaluasi petunjuk yang menunjukkan penyebab keadaan darurat dan bagaimana korban terluka. Gali informasi tentang apa yang terjadi dari saksi mata dan gunakan informasi itu untuk menentukan apa yang terjadi. Penolong juga harus mempertimbangkan kemungkinan bahwa korban telah dipindahkan dari tempat kejadian oleh seseorang di dekatnya atau oleh korban sendiri.

e. Jumlah Korban

Jika ada korban lain, kaji juga kondisi lingkungannya. Sangat penting untuk segera mengamati keadaan kejadian, karena tidak boleh diasumsikan bahwa korban sendirian.

f. Minta bantuan

Mintalah bantuan orang-orang di sekitar anda. Ini sangat penting karena sangat sulit untuk membantu pasien sendirian. Berurusan dengan korban lebih efektif bila Anda memiliki banyak pembantu, Mengaktifkan EMS dan mengamankan lokasi.

g. Evaluasi kesan awal anda

Kaji korban untuk gejala dan tanda yang menunjukkan keadaan darurat yang mengancam jiwa, seperti: Obstruksi jalan napas, perdarahan, dll.

Penilaian Awal Tingkat Kesadaran Korban Tidak Sadar Kaji tingkat kesadaran korban dengan menggunakan panduan langkah-demi-langkah berikut.

Peringatan: Korban tetap sadar, meski masih bingung dengan apa yang terjadi.

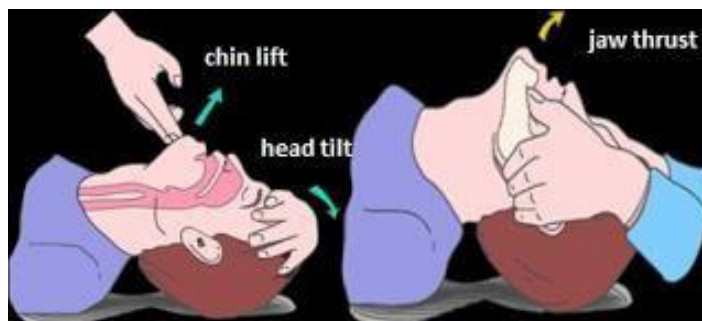
V - Lisan/Suara: Suatu kondisi di mana korban merespons rangsangan akustik tertentu. Oleh karena itu, pada tahap ini, penolong harus sangat vokal saat melakukan penilaian



Suatu kondisi di mana korban menanggapi rangsangan menyakitkan dari penolong. Stimulasi nyeri dapat dilakukan dengan memberikan tekanan kuat pada pangkal kuku atau dengan memberikan tekanan dengan buku-buku jari meremas tulang dada. Namun sebelum melakukannya, pastikan area tersebut bebas dari tanda-tanda cedera.

Tidak ada tanggapan:

Suatu kondisi di mana korban tidak menanggapi semua langkah di atas. Pernapasan-Pernapasan-Kardiovaskular (Respiratory-Respiratory-Cardiovascular) Jika korban tidak merespon, segera kaji kondisi sistem pernapasan korban. Pastikan korban dalam posisi terlentang. Jika korban telungkup, penolong harus hati-hati mengulurkannya agar tidak menyebabkan atau memperparah luka pada korban. Salah satu cara membukanya adalah dengan teknik *head tilt/chin lift*, di mana dagu diangkat ke posisi netral sambil menekan dahi tanpa hiperekstensi leher untuk cedera kepala, leher, atau tulang belakang. Kemudian buka mulut korban. Metode ini umumnya dikenal sebagai metode tiga saluran udara.



Gambar 1. Triple airway manoeuvre (Head-tilt, chin-lift, jaw-thrust)

Untuk melakukan ini, berlututlah di kepala pasien, letakkan siku anda di lantai, letakkan tangan anda di kedua sisi kepala anda, lingkarkan jari-jari anda di sekitar sudut tulang rahang, lingkarkan ibu jari anda di sekitar mulut anda dan angkat. Arahkan jari anda ke atas dan buka mulut anda dengan ibu jari. Dorong dagu ke depan sambil mengangkat dagu. Berhati-hatilah untuk tidak menggerakkan kepala atau leher korban.

Kaji pernapasan dan nadi karotis (tenggorokan) korban secara bersamaan dalam waktu kurang lebih 5 detik atau 10 detik. Periksa pernapasan dengan mengamati, mendengarkan, dan merasakan dada korban naik turun udara yang dihembuskan oleh korban. Letakkan dua jari di bawah sudut rahang pada sisi yang diselamatkan dan palpasi arteri karotis untuk memeriksa denyut nadi.

1) Hasil pemeriksaan awal

Dari pengkajian awal ini dapat diperoleh informasi tentang korban, seperti apakah korban pingsan, berhenti bernapas, atau mengalami henti jantung.

2) Tahan nafasmu

Jika korban tidak bernapas tetapi memiliki denyut nadi yang cukup, pasien dikatakan berhenti bernapas. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengaktifkan sistem panggilan darurat. Tim penyelamat kemudian dapat memberikan bantuan pernapasan. Pastikan jalan napas bersih dan ambil satu napas setiap 5-6 detik, tahan sekitar 1 detik per napas. Ada tiga jenis ventilasi: ventilasi mulut ke mulut, ventilasi *bag mask*, dan ventilasi *bag valve mask*.

Jika korban tidak bernapas tetapi memiliki denyut nadi yang cukup, pasien dikatakan berhenti bernapas. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengaktifkan sistem panggilan darurat. Tim penyelamat kemudian dapat memberikan bantuan pernapasan. Pastikan jalan napas bersih dan ambil satu napas setiap 5-6 detik,



Gambar 2. *Pocket Mask Ventilation*

Pastikan dada korban mengembang dengan setiap napas. Periksa denyut nadi Anda setiap 2 menit. Pernapasan harus dilanjutkan sampai korban mulai bernapas secara spontan, penolong terlatih tiba, dan denyut nadi korban menghilang. Dalam hal ini, penolong harus memulai CPR dan memasukkan AED jika tersedia dan area tersebut tidak lagi aman.

a) Gagal jantung

Henti jantung adalah ketika korban tidak bernapas dan tidak memiliki denyut nadi atau respon. Dalam situasi seperti itu, Anda harus mengaktifkan sistem panggilan darurat dan

mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk menghubungi pusat layanan darurat medis dekat.

- (1) Tempatkan korban pada permukaan yang rata dan keras sehingga korban menerima tekanan yang cukup;
 - (2) Pastikan dada korban terbuka untuk memastikan posisi tangan yang benar dan perhatikan dada mundur;
 - (3) Tempatkan satu tangan di tengah dada korban, satu telapak tangan di area setengah bawah tulang dada, dan tangan lainnya di tangan istirahat;
 - (4) Fokuskan pada bahu penolong dan pertahankan lengan lurus 90 derajat ke dada korban;
 - (5) Tekan dada dengan kecepatan 100-120 kali per menit hingga kedalaman 5 cm atau lebih dan 6 cm atau kurang.
6. Pastikan bahwa dinding dada memiliki kesempatan untuk kembali ke bentuk semula (rebound penuh) selama kompresi;
- (6) Untuk setiap 30 kompresi dada, berikan 2 napas masing-masing 1 detik. Biarkan dada anda mengembang dengan setiap inhalasi;
 - (7) Penolong yang tidak terlatih dalam CPR disarankan untuk memberikan kompresi dada terus menerus saja.



Gambar 3. Teknik Resusitasi Jantung Paru (RJP)

Jika defibrilator eksternal otomatis (AED) tersedia, harus segera dipasang. AED adalah perangkat elektronik yang dapat dipakai yang dapat secara otomatis menganalisis irama jantung pasien dan melakukan defibrilasi. AED dapat menunjukkan defibrilasi pada dua aritmia jantung: Fibrilasi Ventrikel (VF) dan Takikardia Ventrikel (VT). [Klik di sini](#) untuk instruksi tentang cara menggunakan AED.

Nyalakan AED

- (a) Pastikan dada pasien terbuka dan kering.
- (b) Tempatkan pad di dada korban. Gunakan elektroda dewasa pada korban dewasa dan anak-anak di atas 8 tahun atau dengan berat lebih dari 25 kg. Tempatkan satu elektroda di dada kanan atas di bawah klavikula kanan dan yang lainnya di dada kiri di bawah garis tengah ketiak (beberapa inci dari ketiak kiri).
- (c) Pasang konektor dan tekan tombol analisis.
- (d) Beri tahu semua orang untuk tidak menyentuh korban saat AED menganalisisnya, dengan mengatakan "jelas" sebagai isyarat. Hal ini dilakukan agar analisis yang diperoleh akurat.

- (e) Ketika “*Clear*” disebutkan, penolong yang memberikan CPR harus menghentikan kompresi dada dan mengangkat kedua tangan beberapa inci di atas dada, tetapi jika kejutan diberikan atau AED menginstruksikan dada untuk Anda harus dalam posisi siap untuk melanjutkan kompresi.
- (f) Jangan biarkan diri Anda terkena sengatan listrik,
- (g) Amati analisis AED dan bersiaplah untuk sengatan listrik jika perlu. Jangan biarkan siapa pun bersentuhan dengan pasien. Setelah kejutan diberikan, posisikan penolong untuk melanjutkan kompresi dada.
- (h) Saat diminta, tekan tombol “SHOCK” untuk memberikan kejutan listrik.
- (i) Setelah memberikan kejutan, segera lanjutkan kompresi dada dan lanjutkan selama 2 menit (sekitar 5 siklus) sampai AED menyarankan analisis ulang. Itu.

**Penyedia Layanan Kesehatan BLS Algoritma Serangan Jantung Pada Orang Dewasa—
Pembaruan 2015**

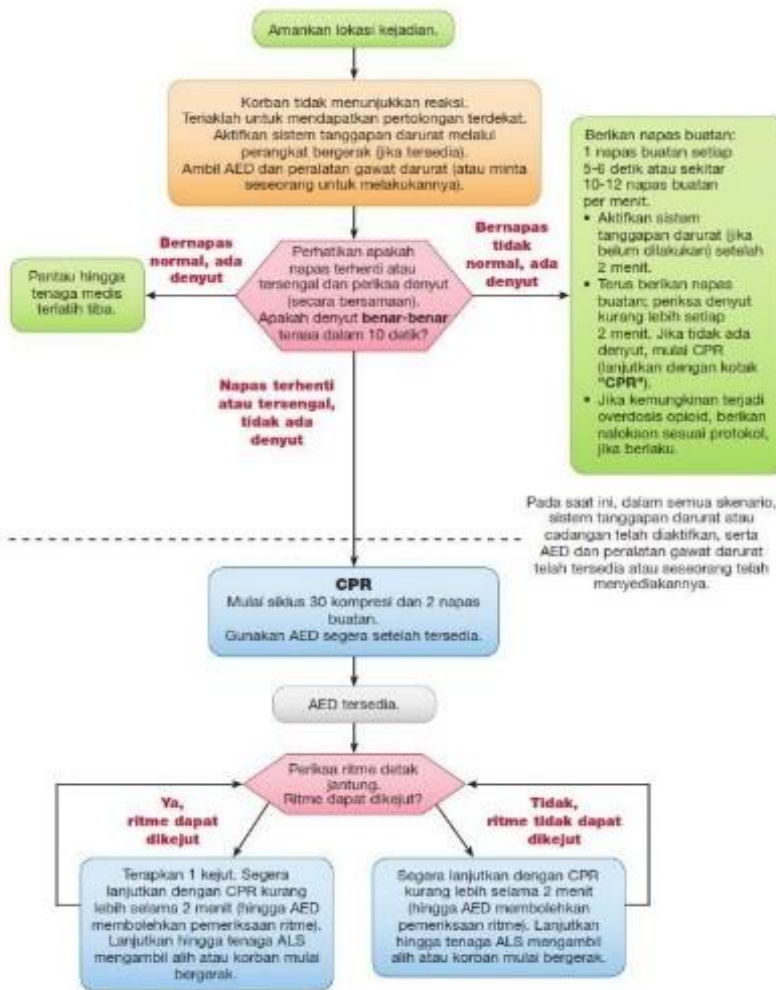


Diagram 1. Alur Bantuan Hidup Dasar

A. Perbedaan antara AHA 2010 dan AHA 2015

1. Pengenalan dan pengoperasian yang cepat dari sistem tanggap darurat

- a. Ah 2010, HCP (Penyedia Perawatan Kesehatan) harus memeriksa respons pasien saat memeriksa pasien untuk menentukan apakah pernapasan telah berhenti.
 - b. Ah 2015, profesi Kesehatan harus segera mencari bantuan jika mereka menemukan korban tidak responsif, tetapi harus melakukan penilaian pernapasan dan denyut nadi secara simultan sebelum benar-benar mengaktifkan sistem darurat (atau meminta Profesi Kesehatan untuk membantu) lebih mudah bagi profesi kesehatan untuk melanjutkan dengan target minimal 60%.
 - c. Sebab, perubahan dalam rekomendasi ditujukan untuk meminimalkan penundaan sekaligus mendukung penilaian dan tanggapan yang cepat dan efisien, dari pada pendekatan berbasis metode langkah demi langkah yang memakan waktu.
2. Penekanan pada kompresi dada
- a. Ah 2010, memberikan kompresi dada dan ventilasi untuk pasien dengan serangan jantung sangat penting untuk responden darurat dan EMT di pengaturan rumah sakit.
 - b. Ah 2015, memberikan kompresi dada dan ventilasi untuk semua pasien dewasa dengan serangan jantung, baik yang diinduksi jantung atau tidak, sangat penting untuk HCP. Selain itu, penting bagi HCP untuk mengoordinasikan upaya penyelamatan berdasarkan penyebab serangan yang mendasarinya.
 - c. Sebab, hanya CPR kompresi yang direkomendasikan untuk penolong yang tidak terlatih. Hal ini karena relatif mudah

bagi operator untuk memberikan instruksi melalui telepon. HCP diharapkan terlatih dalam CPR dan mampu memberikan kompresi dan ventilasi secara efektif. Namun, prioritas bagi tenaga medis, terutama saat bekerja sendiri, adalah menjaga sistem kegawatdaruratan tetap aktif dan melakukan kompresi dada. Mungkin ada kondisi yang memerlukan penataan ulang urutan, seperti: B. Ketersediaan AED yang siap digunakan oleh penyedia layanan kesehatan.

3. Syok atau CPR

- a. Ah 2010, jika penolong menyaksikan serangan jantung di luar rumah sakit dan AED tidak ada di tempat, penolong harus memulai CPR dengan kompresi dada dan menggunakan aed sesegera mungkin. Tenaga Kesehatan yang merawat pasien serangan jantung di rumah sakit dan fasilitas lainnya.



Pasang Pad AED Lanjutkan CPR



Tempelkan pad
AED tanpa
menghentikan
kompresi dada

Teruskan kompresi
30 kali: 2 kali
ventilasi saat AED
telah terpasang
sampai AED
melakukan analisa
irama jantung.

- b. Jika anda menggunakan AED atau defibrilator yang tersedia secara lokal, Anda harus segera memberikan CPR dan menggunakan AED segera setelah tersedia. Rekomendasi ini dimaksudkan untuk mendorong CPR dan defibrilasi dini, terutama ketika AED tersedia segera setelah serangan jantung mendadak.
- c. Ah 2015, untuk pasien dewasa yang mengalami serangan jantung dan terlihat jatuh saat AED tersedia, penting untuk menggunakan defibrilator sesegera mungkin. Untuk orang dewasa yang mengalami henti jantung tanpa pengawasan, atau jika AED tidak tersedia, CPR dapat dilakukan saat defibrilator diangkat dan dikenakan, dan defibrilasi dapat dilakukan jika perlu.

- d. Sebab, sejumlah penelitian telah menyelidiki apakah ada keuntungan memberikan kompresi dada untuk jangka waktu tertentu (biasanya 1,5 hingga 3 menit) sebelum memberikan kejutan dibandingkan dengan memberikan kejutan setelah AED dapat disiapkan. Pertanyaan apakah ada perbedaan antara dua hasil yang ditunjukkan. Saat bantal AED terpasang, CPR harus dilakukan sampai AED siap untuk menganalisis ritme.
4. Tingkat kompresi dada:100-120rpm
- a. Ah 2010, penolong dan tenaga medis yang tidak terlatih harus memberikan kompresi dada dengan kecepatan minimal 100 kompresi per menit.
 - b. Ah 2015, untuk korban serangan jantung dewasa, penolong harus memberikan kompresi dada dengan kecepatan 100 hingga 120 bpm.
 - c. Sebab, tingkat kompresi minimum yang disarankan tetap 100/menit. Batas kecepatan atas 120/menit ditambahkan karena satu baris register besar menunjukkan penurunan kedalaman kompresi yang bergantung pada dosis dengan peningkatan kecepatan kompresi di atas 120/menit. Misalnya, pada laju kompresi 100-119/menit, laju kedalaman kompresi yang tidak mencukupi adalah sekitar 35%, tetapi pada laju kompresi 120-139/menit, kedalaman kompresi tidak mencukupi 50% dan 70%. Kecepatan kompresi lebih dari 140/menit.

5. Kedalaman kompresi dada
 - a. Ah 2010, tulang dada orang dewasa harus ditekan setidaknya 5 cm.
 - b. Ah 2015, saat melakukan CPR manual, penolong harus melakukan kompresi dada hingga kedalaman minimal 5 cm. Sambil menghindari kompresi dada yang berlebihan (6 cm [2.4 in] atau lebih).
 - c. Sebab, kedalaman kompresi sekitar 5 cm lebih mungkin untuk hasil yang diharapkan dibandingkan dengan kedalaman kompresi yang lebih dangkal. Ada sedikit bukti untuk batas atas kompresi yang terlalu dalam, tetapi penelitian terbaru yang sangat kecil menunjukkan bahwa kompresi dada yang terlalu dalam (lebih besar dari 2,4 inci) dapat menyebabkan cedera (tidak mengancam jiwa). Kedalaman kompresi bisa sulit untuk diperkirakan tanpa menggunakan perangkat umpan balik, dan bisa jadi sulit untuk menentukan batas atas kedalaman kompresi. Penting bagi penolong untuk menyadari bahwa kompresi dada seringkali terlalu dangkal daripada terlalu dalam.
6. Rekoil dada
 - a. Ah 2010, penolong harus benar-benar menarik kembali dinding dada dengan setiap kompresi sehingga jantung dapat terisi sepenuhnya sebelum memberikan kompresi berikutnya.
 - b. Ah 2015, untuk mendukung rekoil penuh dinding dada pada pasien henti jantung dewasa, penolong tidak boleh bersandar di dada selama kompresi.

c. Sebab, ketika tulang dada kembali ke posisi alami atau netral selama fase dekompresi CPR, dinding dada mundur sepenuhnya. Rekoil dinding dada menciptakan tekanan intratoraks negatif, meningkatkan aliran balik vena dan aliran darah kardiopulmoner. Bersandar ke dinding dada di antara kompresi mencegah dinding dada mundur sepenuhnya. Recoil yang tidak lengkap dapat meningkatkan tekanan intratoraks, mengurangi aliran balik vena, tekanan perfusi koroner, dan aliran darah miokard, sehingga mengganggu hasil resusitasi.

7. Minimalkan gangguan kompresi dada

- a. Ah 2010, penolong harus mencoba meminimalkan frekuensi dan durasi gangguan kompresi untuk mengoptimalkan jumlah kompresi per menit.
- b. Ah 2015, orang dewasa yang telah mengalami infark miokard dan menjalani CPR tanpa jalan napas terbuka mungkin perlu melakukan CPR yang ditujukan pada tingkat kompresi dada setinggi mungkin dengan target minimal 60%.
- c. Sebab, gangguan kompresi jantung dapat dideteksi sebagai bagian dari terapi yang diperlukan (misalnya analisis ritme dan ventilasi). Tidak disengaja (misalnya mengganggu penyelamat). Persentase kompresi mengukur proporsi kompresi terhadap total waktu resusitasi. Meminimalkan jeda kompresi dada dapat meningkatkan kecepatan kompresi dada. Nilai target optimal untuk kompresi dada belum ditentukan. Penambahan fraksi kompresi target

dirancang untuk membatasi gangguan dalam kompresi dan mengoptimalkan perfusi koroner dan aliran darah selama CPR.

- d. Ventilasi tertunda AHA 2010
- e. Ah 2015, untuk pasien OHCA yang dipantau dalam ritme yang dapat diberi kejutan, sistem EMS dengan umpan balik bertingkat berbasis prioritas dapat menunda ventilasi tekanan positif (PPV) dengan strategi hingga 3 siklus kompresi 200. Ini mungkin penting.

Soal

1. Apa yang dimaksud dengan BHD adalah?
 - a. Bantuan Kehidupan Dengan Menggunakan Cairan Infus
 - b. Bantuan Kehidupan Dengan Menggunakan Obat-Obatan
 - c. Bantuan Kehidupan Tanpa Menggunakan Obat Dan Alat
 - d. Bantuan Kehidupan Menggunakan Alat Listrik
2. Berapa frekuensi RJP pada orang dewasa dengan 1 pertolongan?
 - a. 5 Kompersi 1 Kali Ventilasi
 - b. 30 Kompersi 1 Kali Ventilasi
 - c. 30 Kompersi 2 Kali Ventilasi
 - d. 15 Kompersi 2 Kali Ventilasi
3. Merupakan Kkmponen dalam BHD, kecuali?
 - a. Pengenalan Kejadian Henti Jantung Dengan Segera
 - b. Pemberian Kompresi Dada Dan Bantuan Pernafasan
 - c. Pemberian Obat-Obatan Bantuan Jantung
 - d. Pemberian Terapi Kejut Listrik (Defibrilasi) Otomatis

4. Penggunaan AED, Terkecuali ?
 - a. Dapat digunakan untuk korban segala umur
 - b. Untuk anak umur 10 tahun dapat digunakan AED standar
 - c. Indikasi shock pada aed adalah vt tanpa nadi
 - d. Dapat digunakan oleh penolong quram
5. Kapan RJP Dihentikan ?
 - a. Kejadian henti jantung tidak disaksikan penolong
 - b. Asistol menetap atau tidak teraba denyut nadi 10 menit
 - c. Upaya rjp membahayakan penolong
 - d. Semua benar

Daftar Pustaka

- Dr. Kusumawaty Ira, Dan Ns Yunike. (2020). *Paduan Sederhana Memberikan Bantuan Hidup Dasar (BH)*. Kediri. Chakra Brahmanada Lentera.
- Nuridin Agus Dan Edi Rihmadi. (2022). *Kemampuan Kader Kesehatan Dalam Melakukan Tindakan Bantuan Hidup Dasar (BHD)*. Cipedes Tasikmalaya.
- Dwiyanto, DKK. (2022). *Bantuan Hidup Dasar (BHD)*. Bojongnegoro-Jawa Timur.
- American Red Cross. Basic Life Support for Healthcare Providers Handbook. 2015.
- American Heart Association. AHA Guideline Update for CPR and ECC.Circulation Vol. 132.2015.
- International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. International First Aid and Resuscitation Guidelines. 2011.
- A.M. Aaberg, C.E. Larsen, B.S. Rasmussen, C.M. Hansen, & J.M. Larsen. Basic Life Support knowledge, self-reported skills and fears in Danish High School students and effect of a single

45-min training session run by junior doctors; a prospective cohort study. *Resuscitation and Emergency Medicine*:22-24. 2014.

Pro Emergency. *Basic Trauma Life Support*. Cibinong:Pro Emergency. 2011.

PENGERTIAN

Resusitasi Jantung Paru (RJP) merupakan metode untuk mengembalikan fungsi pernapasan dan aliran pada pasien yang mengalami henti napas serta henti jantung. Tindakan RJP ini tidak hanya berlaku dalam ruangan operasi, tapi dapat juga diluar Bila ada suatu insiden dimana ada seseorang pasien atau korban, dalam usaha mempertahankan hidupnya pada keadaan mengancam jiwa. Hal ini dikenal dengan Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau *Basic Life Support* (BLS). Sedangkan bantuan yang dilakukan dirumah sakit sebagai lanjutan dari BHD disebut dengan lanjutan atau *Advance Cardiac Life Support* (ACLS). BHD ialah pendekatan sistemik untuk penilaian pertama pasien, mengaktifkan respon gawat darurat. BHD sangat bermanfaat bagi penyelamatan kehidupan mengingat dengan pemberian sirkulasi dan napas buatan secara sederhana. BHD memberikan asupan oksigen serta peredaran darah ke sistem tubuh terutama organ yang sangat penting serta sensitif terhadap kekurangan oksigen seperti otak dan jantung. Berhentinya peredaran beberapa detik hingga beberapa menit, asupan oksigen ke dalam otak terhenti, terjadi hipoksia otak yang menyebabkan kemampuan koordinasi otak untuk menggerakkan organ otonom

menjadi terganggu, seperti gerakan denyut jantung serta pernapasan.

Resusitasi Jantung Paru (RPJ) yang efektif ialah menggunakan kompresi dan dilanjutkan dengan ventilasi. Tindakan ini bisa dilakukan orang awam serta orang yang terlatih dalam bidang kesehatan. Keadaan yang perlu diperhatikan yang dapat menyebabkan *Systemi Cardiopulmonalry Arrest* (SCA) ialah seperti kecelakaan, sepsis, kegagalan respirator dan lain-lain. Ketika pertamama kali ditemukan sumbet jalan nafas, tidak ditemukannya nafas serta tidak ada nadi maka tindakan BHD harus dilakukan dengan segera.

TUJUAN

Tujuan Bantuan Hidup Dasar (BHD) adalah oksigenasi darurat yang diberikan secara efektif pada organ vital seperti otak dan juga jantung melalui ventilasi buatan serta sirkulasi buatan hingga jantung dan paru dapat menyediakan oksigen dengan kekuatan sendiri secara normal. Hal ini, untuk pencegahan hentinya sirkulasi darah atau pernapasan. Resusitasi mencegah berhentinya sirkulasi atau berhentinya respirasi yang dapat menyebabkan matinya sel-sel akibat kekurangan oksigen dan memberi bantuan eksternal terhadap sirkulasi melalui kompresi dada (*Chest compression*) serta ventilasi dari korban yang mengalami henti jantung dan henti napas.

IDIKASI MELAKUKAN RPJ

Henti Napas

Hebti napas primer (*Respiratory arrest*) bida disebabkan dari banyak hal, seperti serangan stroke, keracunan obat, tenggelam, inhalasi/Asp/uap/gas, obstruksi jalan napas oleh benda asing, tersengat listrik, tersambar petir, serangan infak jantung, radang epiglottis, tercekik (*Suffocation*), trauma dan masih banyak lagi.

Hentinya nafas ditandai oleh tidak adanya gerakan dada dan aliran udara pernapasan dari korban , hal ini merupakan kasus yang harus dilakukan tindakan Bantuan Hidup Dasar (BHD). Ketika awal henti napas, jantung masih berdenyut dan nadinya masih terraba, dimana oksigen masih bisa masuk ke dalam darah untuk kurun waktu beberapa menit dan jantungjuga masih bisa mensirkulasikan darak ke otak dan organ-organ vital lainnya. Dengan memberi bantuan resusitasi, dapat membantu mejalankan sirkulasi lebih baik dan dapat mencegah terjadinya kegagalan perfusi organ.

Henti Jantung

Henti jantung primer (*cardiac arrest*) artinya ketidak sanggupan curah jantung untuk memenuhi kebutuhan oksigen keotak serta organ penting lainnya secara mendadak serta bisa balik normal, Jika dilakukan tindakan yang tepat atau akan mengakibatkan kematian atau kerusakan otak menetap kalau tindakan tidak adekuat. Henti jantung yang terminal dampak dari usia lanjut atau penyakit kronis tertentu tidak termasuk henti jantung atau *cardiac arrest*.

Sebagian besar henti jantung diakibatkan oleh fibrilasi ventrikel atau takikardi tanpa adanya denyut., selanjutnya disusun

oleh ventrikel asistol serta terakhirnya oleh disosiasi elektromekanik. Dua jenis henti jantung yang berakhir lebih sulit ditangani karena akibat dari gangguan pacemaker jantung. Fibrilasi ventrikel terjadi akibat koordinasi aktivitas jantung menghilang.

Henti jantung ditandai dengan denyut nadi besar yang tidak teraba (krotis, femoralis, radialis) serta kebiruan (sianosis), pernapasan berhenti atau gasping, tidak terdapat dilatasi pupil karena bereaksi terhadap rangsangan cahaya serta pasien tidak sadarkan diri. Pengiriman oksigen menuju otak tergantung pada curah jantung, kadar hemoglobin (Hb), saturasi Hb terhadap oksigen dan fungsi pernapasan. Iskemia melebihi 3-4 menit pada suhu normal mengakibatkan korteks serebri rusak menetap, meskipun setelah itu jantung berdenyut kembali.

Sistem Pernapasan dan Sirkulasi

Tubuh manusia terbagi menjadi beberapa sistem, seperti sistem yang utama merupakan sistem pernapasan dan sistem sirkulasi. Kedua sistem ini, merupakan komponen utama yang berperan penting dalam mempertahankan hidup. Jika salah satu sistem terdapat gangguan mengakibatkan terancamnya kehilangan nyawa. Tubuh kita dapat menyimpan makanan serta minuman dalam jangka waktu beberapa hari, tetapi tidak dengan oksigen, tubuh hanya dapat menyimpan oksigen selama beberapa menit saja.

Sistem pernapasan memberi pasokan oksigen ke tubuh sesuai kebutuhan dan mengeluarkannya berupa karbondioksida. Sistem sirkulasi ini berperan sebagai penanggung jawab pada pasokan oksigen dan nutrisi keseluruhan jaringan tubuh. Komponen-

komponen yang berhubungan dengan sirkulasi diantaranya jantung, pembuluh darah yang terdiri dari artery, vein, dan capillart, serta darah dan komponen lainnya.

Pada sistem sirkulasi, jantung berfungsi memompa darah dan kerja jantung ini berhubungan erat dengan sistem pernapasan. Pada umumnya, semakin cepat kerja jantung berlaku, semakin cepat juga frekuensi pernapasan, begitupun sebaliknya. Ditemukan banyak penyebab jantung berhenti bekerja diantaranya yaitu penyakit jantung, gangguan pernapasan, syok, penurunan kesadaran, serta komplikasi penyakit lainnya seperti stroke.

Bantuan Hidup Dasar (BHD)

Bantuan Hidup Dasar (BHD) atau disebut *Basic Life Support* (BLS) adalah oksigenasi darurat yang diberikan secara efektif pada organ vital seperti otakserta jantung melalui ventilasi buatan dan sirkulasi buatan hingga paru dan jantung dapat menyediakan oksigen secara normal. Tindakan BHD yang dapat diingat dengan mudah dirumuskan dengan A, B, dan C yaitu :

1. *Airway* (jalan napas)
2. *Breathing* (bantuan napas)
3. *Circulation* (bantuan sirkulasi)

Cara Melakukan Rerusitasi Jantung Paru (RJP)

Sebelum melakukan tahapan A (*airway*) dilakukan prosedur awal pada korban terlebih dahulu, dengan memastikan kondisi dan situasi pasien dalam keadaan aman atau tidak memanggil nama taua sebutan seperti Pak!!!, Bu!!!, Mas!!!, Mba!!!, dan lain-lain

disertai menyentuh atau menggoyangkan bahu pasien dengan keras, sambil memanggil namanya. Prosedur ini disebut dengan “*touch and talk*”. Tindakan ini cukup untuk membangunkan orang tidur atau merangsang orang untuk berbicara. Apabila tidak ada respon, kemungkinan pasien tidak sadar. Tingkat kesadaran memiliki tiga derajat yaitu, sadar penuh, setengah sadar, dan tidak sadar. Keadaan sadar penuh yang berarti pasien dalam kondisi sadar, berorientasi baik terhadap diri, waktu, maupun tempat, kondisi setengah sadar yang berarti pasien dalam keadaan ngantuk atau bingung, sedangkan kondisi tidak sadar berarti pasien tidak ada respon.

Apabila pasien berespon tinggalkan pada posisi dimana ditemukan dan hindari kemungkinan risiko cedera lain yang mampu terjadi dan analisa kebutuhan tim gawat darurat. Bila sendirian, tinggalkan pasien sementara, mencari bantuan. Observasi serta kaji ulang secara regular. Jika pasien tidak berespon berteriak minta tolong. Lalu atur posisi pasien, usahakan pasien terlentang di bagian atas keras dan homogen. Jika ditemukan tidak pada posisi terlentang, terlentangkan pasien menggunakan teknik log roll, secara bersamaan kepala, leher serta punggung digulingkan. Atur posisi untuk penolong. Berlutut sejajar dengan bahu pasien agar secara efektif dapat memberikan Resusitasi Jantung Paru (RJP).

Terakhirnya, nadi krotis diperiksa. Jika dalam waktu lebih dari 10 detik nadi krontis sulit dideteksi, kompresi dada harus dimulai. Pada penolong awam tidak diperlukan pemeriksaan denyut nadi karotis. Anggap *cardiac arrest* bil pasien tiba-tiba tidak

sadar, tidak bernapas atau bernapas tetapi tidak normal (hanya gasping).

A (*Airway*)

Pastikan kondisi jalan napas terbuka sehingga memungkinkan pasien dapat bernapas.

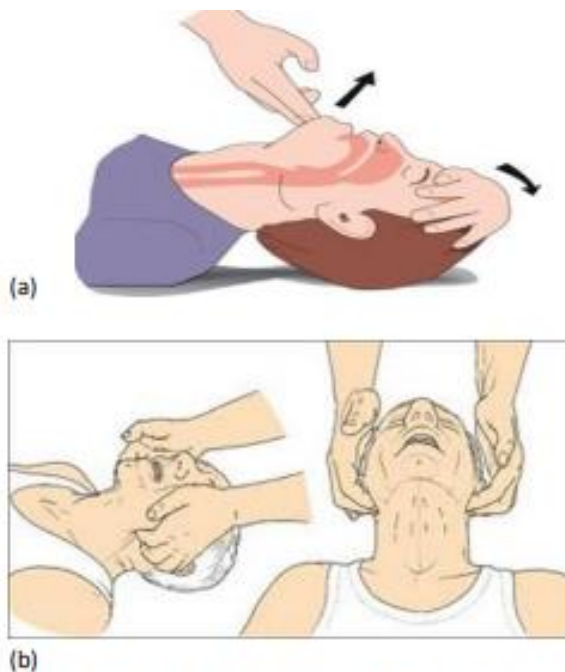
Pemeriksaan Jalan Napas

Untuk memastikan jalan nafas bebas dari sumbatan akibat benda asing. Jika sumbatan ada bisa dibersihkan menggunakan teknik *cross finger* (ibu jari diletakkan berlawanan dengan jari telunjuk di mulut korban). Cara melakukan teknik *cross finge* merupakan pertama sekali, silangkan ibu jari serta telunjuk penolong. Lalu, letakkan ibu jari di gigi seri bawah korban serta jari telunjuk di gigi seri atas. Lakukan gerakan mirip menggunting untuk membuka mulut korban. Akhirnya, periksa mulut setelah terbuka apakah terdapat cairan, benda asing yang menyumbat jalan nafas.

Membuka Jalan Napas

Pada korban yang tidak sadar tonus otot menghilang, maka pengecap dan epiglottis akan menutup faring serta laring sebagai akibatnya terjadi sumbatan jalan nafas. Keadaan ini bisa dibebaskan dengan tengadah kepala topang dahi (*Head tild Chin lift*) serta manuver pendorongan mandibula (*Jaw thrush manuver*). Cara melakukan teknik Head tilt chin lift ialah letakkan tangan di dahi korban, lalu tekan dahi sedikit mengarah ke depan menggunakan telapak tangan penolong. Letakkan ujung jari tangan lainnya dibawah bagian ujung tulang rahang korban. Tengadahkan kepala serta tahan dan tekan dahi korban secara bersamaan hingga kepala

pasien/korban di posisi ekstensi. Manakala, cara untuk melakukan teknik *jaw thrust manuvere* adalah letakkan ke 2 siku penolong sejajar menggunakan posisi korban. Kemudian, kedua tangan memegang sisi kepala korban. Penolong memegang kedua sisi rahang serta kedua tangan penolong menggerakkan rahang keposisi depan secara perlahan. Akhirnya, pertahankan posisi verbal korban tetap terbuka.



Gambar 1. Pembebasan Jalan Nafas (a) teknik Head tilt chin lift dan (b) tehnik jaw thrust manuver.⁴

B (*Breathing*)

Breathing memiliki 2 tahap, yaitu

Memastikan korban tidar bernapas atau tidak

Dengan cara melihat gerakan naik turunnya dada (*look*), mendengar suara nafas (*listen*) serta merasakan hembusan nafas (*feel*), menggunakan teknik penolong mendekati indera pendengaran

diatas mulut serta hidung korban sembari tetap mempertahankan jalan nafas tetap terbuka. Ini dilakukan tidak lebih dari 10 detik.

Look, listen and feel for
breathing and pulse



Gambar 2. Evaluasi pernafasan

Memberikan bantuan napas

Bantuan napas dapat diberikan dengan mulut ke mulut, mulut ke hidung, mulut ke stoma. Bantuan napas ini dapat diberikan sebanyak dua kali, waktu setiap hembusannya 1,5-2 detik.

1. Mulut ke mulut

Ialah cara yang cepat serta efektif. Di saat memberikan penolong tarik nafas serta mulut penolong menutup seluruhnya mulut pasien/korban serta hidung pasien/korban wajib ditutup menggunakan telunjuk serta ibu jari penolong. Volume udara yang berlebihan bisa mengakibatkan udara masuk ke lambung.



Gambar 3. Pemberian nafas dari mulut ke mulut

2. Mulut ke hidung

Direkomendasikan jika bantuan dari mulut korban tidak memungkinkan, seperti korban dalam keadaan trismus atau luka berat. Penolong sebaiknya menutup mulut korban saat memberikan bantuan napas.



Gambar 4. Pernafasan dari mulut ke hidung

3. Mulut ke stoma

Tindakan ini dilakukan pada korban yang terpasang *trakheostoma* atau pada korban yang mengalami laringotomi.



Gambar 5. Pernafasan mulut ke stoma

C (*Circulation*)

Nilai peredaran darah korban dengan menilai denyut arteri besar (arteri karotis, arteri femoralis). Berikut ialah langkah-langkah RJP

1. Jika ditemukan denyut nadi maka berikan pernapasan buatan sebanyak dua kali
2. Jika tidak ditemukan denyut nadi maka lakukan kompresi dada sebanyak 30 kali



Gambar 6. Posisi tangan pada kompresi dada

3. Posisi kompresi dada, dimulai dengan melokasi processus xyphoideus serta lakukan kompresi pada tempat tersebut



Gambar 7. Posisi penolong pada kompresi dada

4. Selanjutnya berikan dua kali napas buatan serta teruskan kompresi dada sebanyak 30 kali. Ulangi tindakan ini sebanyak lima kali dengan kecepatan kompresi seratus kali lipat permenit.
5. Selanjutnya cek nadi dan napas korban jika
 - a. Tidak adanya napas dan nadi (lanjutkan RPJ hingga bantuan datang);
 - b. Terdapat nadi tetapi tidak ada napas (mulai lakukan napas buatan);
 - c. Terdapat nadi serta napas (korban membaik).

Spesifik Penolong yang Dapat Melakukan RPJ

1. Penolong yang tidak terlatih (*Untrained lay rescuer*)
Merupakan orang yang awam serta tidak berpengalaman hanya kompresi dada yang dapat dilakukan.
2. Penolong yang terlatih (*Trained lay rescuer*)

Penolong yang harus memberikan kompresi dada untuk pasien SCA serta dapat memberikan ventilasi dengan rasio perbandingan 30:2.

3. Penyedia pelayanan kesehatan (*Healthcare provider*)

Resusitasi yang diberikan tergantung kasus yang dihadapi. Bila terdapat pasien yang lemas ataupun yang memiliki obstruksi jalan pernapasan serta mengalami penurunan kesadaran, CPR pula bisa diberikan menggunakan kompresi dada sebanyak 30 kali serta diteruskan dengan ventilasi. Jika menemukan pasien yang tidak responsif atau tidak bernafas, asumsi SCA selalu dilakukan.

Soal Pilihan Ganda

1. Apa indikasi dilakukannya RPJ?
 - a. Henti napas dan henti jantung
 - b. Gangguan pendengaran
 - c. Gangguan napas
 - d. Gangguan jantung
 - e. Hilang rasa pengecap
2. Sebutkan tahapan-tahapan tindakan BHD?
 - a. *Breathing* dan *airway*
 - b. *Circulation, airway, breathing*
 - c. *Circulation* dan *breathing*
 - d. *Airway* dan *circulation*
 - e. *Airway, breathing, circulation*

3. Ada berapa tahapan breathing?
- Lima
 - Tiga
 - Dua
 - Empat
 - Satu
4. Memberikan bantuan napas bisa melalui dari?
- Mulut ke mulut
 - Mulut ke telinga
 - Mulut ke hidung
 - Mulut ke stoma
- 1, 4, 3
 - 2, 3, 4
 - 1, 3, 4
 - 1 dan 2
 - 2 dan 4
5. Tubuh manusia terbagi menjadi beberapa sistem, seperti sistem yang utama merupakan sistem pernapasan dan sistem sirkulasi. Kedua sistem ini, merupakan komponen utama yang berperan penting dalam mempertahankan hidup. Jika salah satu sistem terdapat gangguan mengakibatkan?
- Hilangnya nyawa
 - Komplikais
 - Sumbatan pernapasan
 - Gangguan indera penciuman
 - Semuanya salah

Daftar Pustaka

Kaliammah, K. (2016). *Indikasi dan Keterampilan Resusitasi Jantung Paru (RJP)* Kaliammah Ganthikumar Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana ABSTRAK Resusitasi Jantung Paru adalah suatu teknik yang sangat berguna untuk menyelamatkan nyawa da. *Directory Of Acces Journal*, 6(1), 58–64.

DEFINISI

Luka bakar (*combustio/burn*) adalah cedera (*injuri*) sebagai akibat kontak langsung atau terpapar dengan sumber-sumber panas (*thermal*), listrik (*electric*), zat kimia (*chemycal*), atau radiasi (*radiation*).

INSIDENSI

Perawatan luka bakar mengalami perbaikan/kemajuan dalam dekade terakhir ini, yang mengakibatkan menurunnya angka kematian akibat luka bakar. Pusat-pusat perawatan luka bakar telah tersedia cukup baik, dengan anggota team yang menangani luka bakar terdiri dari berbagai disiplin yang saling bekerja sama untuk melakukan perawatan pada klien dan keluarganya. Luka bakar merupakan penyebab kematian ketiga akibat kecelakaan pada semua kelompok umur. Laki-laki cenderung lebih sering mengalami luka bakar dari pada wanita, terutama pada orang tua atau lanjut usia (diatas 70 th).

EFEK PATOFISIOLOGI LUKA BAKAR

1. Pada Kulit

Perubahan patofisiologik yang terjadi pada kulit segera setelah luka bakar tergantung pada luas dan ukuran luka bakar. Untuk luka bakar yang kecil (*smaller burns*), respon tubuh bersifat lokal yaitu terbatas pada area yang mengalami *injuri*. Sedangkan pada luka bakar yang lebih luas misalnya 25 % dari total permukaan tubuh (TBSA : total body surface area) atau lebih besar, maka respon tubuh terhadap *injuri* dapat bersifat sistemik dan sesuai dengan luasnya *injuri*. *Injuri* luka bakar yang luas dapat mempengaruhi semua sistem utama dari tubuh.

2. Sistem kardiovaskuler

Segera setelah luka bakar, zat vasoaktif (*katekolamin, histamin, serotonin, leukotrien, prostaglandin*) dilepaskan dari jaringan yang rusak. Zat-zat ini meningkatkan permeabilitas kapiler, memungkinkan plasma menembus jaringan di sekitarnya. Cedera termal langsung pada pembuluh darah semakin meningkatkan permeabilitas kapiler. Ketika membran sel rusak secara langsung, natrium masuk ke dalam sel dan kalium meninggalkan sel. Secara keseluruhan, hal ini menyebabkan hiperosmolaritas, yang menyebabkan peningkatan cairan intraseluler dan interstisial dan, dalam keadaan lain, volume cairan intravaskular tidak mencukupi. Luka bakar yang luas menyebabkan edema umum dan hipovolemia pada jaringan yang cedera dan tidak terbakar. Denyut jantung meningkat sebagai respons terhadap pelepasan katekolamin, menyebabkan hipovolemia relatif yang menyebabkan penurunan curah

jantung. Hematokrit meningkat, menunjukkan hemokonsentrasi karena konsumsi cairan intravaskular. Selain itu, cairan tubuh menguap dari luka 4 hingga 20 kali lebih banyak dari biasanya. Konsumsi air normal untuk orang dewasa dengan suhu tubuh normal adalah 350 ml per hari.

Keadaan ini dapat menyebabkan penurunan perfusi organ. Kegagalan untuk mengisi kembali ruang intravaskular dengan cairan intravena dapat menyebabkan syok hipovolemik dan kematian pada pasien dengan luka bakar yang luas. Permeabilitas kapiler menurun sekitar 18-36 jam setelah luka bakar, tetapi tidak mencapai tingkat normal sampai 2-3 minggu setelah cedera. Curah jantung menjadi normal dan meningkat kira-kira 24 jam setelah luka bakar untuk memenuhi kebutuhan *hipermetabolik* tubuh. Perubahan curah jantung ini terjadi sebelum tingkat sirkulasi vena kembali normal. Tingkat hematokrit awalnya meningkat, tetapi turun di bawah normal dalam waktu 3 sampai 4 hari setelah luka bakar karena sel darah merah hilang atau rusak selama luka bakar. Tubuh kemudian menyerap kembali cairan edema dan diuresis cairan selama dua sampai tiga minggu ke depan.

3. Sistem Renal dan Gastrointestinal

Respon tubuh pada mulanya adalah berkurangnya darah ke ginjal dan menurunnya GFR (*Glomerular Filtration Rate*), yang menyebabkan oliguri. Aliran darah menuju usus juga berkurang, yang pada akhirnya dapat terjadi *ileus intestinal* dan disfungsi *gastrointestia* pada klien dengan luka bakar yang lebih dari 25 %.

4. Sistem Imun

Fungsi sistem immune mengalami depresi. Depresi pada aktivitas *lymphocyte*, suatu penurunan dalam produksi *immunoglobulin*, supresi aktivitas complement dan perubahan/gangguan pada fungsi *neutropil* dan *macrophage* dapat terjadi pada klien yang mengalami luka bakar yang luas. Perubahan-perubahan ini meningkatkan risiko terjadinya infeksi dan sepsis yang mengancam kelangsungan hidup klien.

5. Sistem Respiratori

Mereka dapat mengembangkan hipertensi arteri pulmonal, yang menyebabkan penurunan kadar oksigen arteri dan komplians paru.

a. Inhalasi Asap

Menghirup asap dapat menyebabkan kerusakan paru-paru, seringkali disertai dengan luka bakar. Insiden cedera inhalasi diperkirakan lebih dari 30% dari cedera kebakaran. Gejala klinis yang diharapkan dari cedera inhalasi meliputi adanya LB pada wajah, kemerahan dan pembengkakan pada orofaring atau nasofaring, rambut hidung terbakar, gelisah atau cemas, takipnea, kemerahan pada mukosa hidung, mengi, mengi, dispnea, suara serak, karbon dioksida dalam dahak, batuk. Bronkoskopi dan pemindaian paru-paru dapat mengkonfirmasi diagnosis. Patofisiologi paru yang dapat terjadi pada cedera inhalasi berhubungan dengan berat dan jenis asap atau gas yang dihirup.

b. Keracunan karbon monoksida

CO adalah produk yang sering dihasilkan ketika bahan organik dibakar. Ini adalah gas tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa yang mengikat hemoglobin 200 kali lebih kuat daripada oksigen. Ketika CO dihirup, sebuah molekul oksigen dipindahkan dan CO secara reversibel mengikat hemoglobin untuk membentuk karboksihemoglobin (cohb).

KLASIFIKASI BERATNYA LUKA BAKAR

1. Faktor yang mempengaruhi berat ringannya luka bakar

Beberapa faktor yang mempengaruhi berat - ringannya *injuri* luka bakar antara lain kedalaman luka bakar, luas luka bakar, lokasi luka bakar, kesehatan umum, mekanisme *injuri* dan usia. Berikut ini akan dijelaskan tentang faktor-faktor tersebut di atas

a. Kedalaman luka bakar Kedalaman luka bakar

Dapat dibagi ke dalam 5 kategori yang didasarkan pada elemen kulit yang rusak, meliputi: 1) Superfisial (derajat 1); 2) Superfisial-Kedalaman Partial (*Partial Thickness*); 3) Dalam – Kedalaman Partial (*Deep Partial Thickness*); 4) Kedalaman Penuh (*Full Thickness*); 5) Subdermal.

b. Luas luka bakar

Ada beberapa cara untuk menentukan luasnya luka bakar, termasuk (1) aturan sembilan, (2) *Lund and Browder*, dan (3) telapak tangan Anda. Ukuran luka bakar dapat ditentukan dengan menggunakan salah satu metode ini. Ukuran luka bakar ditentukan oleh persentase luas permukaan tubuh yang terkena luka bakar. Keakuratan

perhitungan tergantung pada metode yang digunakan dan pengalaman dalam menentukan tingkat kebakaran.

Metode *Rule of Nine* diperkenalkan pada tahun 1940-an sebagai alat penilaian cepat untuk menentukan perkiraan ukuran/luas luka bakar. Dasar dari metode ini adalah bahwa tubuh dibagi menjadi bagian-bagian anatomi, dengan masing-masing bagian menempati 9%, tidak termasuk area genital 1. D44 Metode Lund dan Browder dapat memberikan lebih banyak persentase bagian tubuh yang disesuaikan dengan usia. Perhitungan yang akurat dari area kebakaran.

Metode telapak tangan Metode ini menggunakan telapak tangan untuk menentukan luas atau persentase luka bakar. Telapak tangan sesuai dengan permukaan tubuh yang terbakar.

c. Lokasi luka bakar (bagian tubuh yang terkena)

Tingkat keparahan luka bakar juga dipengaruhi oleh lokasi luka bakar. Luka bakar di kepala, leher, dan dada sering disertai dengan komplikasi paru. Luka bakar pada wajah sering menyebabkan lecet pada kornea. Luka bakar pada lengan dan sendi seringkali membutuhkan terapi fisik dan okupasi dan dapat menyebabkan hilangnya jam kerja dan cacat permanen. Luka bakar perineum dapat terkontaminasi dengan urine dan feses. Di sisi lain, luka bakar yang mengenai dada dapat menyebabkan ekspansi dinding dada yang tidak memadai dan insufisiensi paru.

d. Mekanisme *injuri*

Mekanisme cedera merupakan faktor lain yang digunakan untuk menentukan keparahan luka bakar. Secara umum, luka bakar juga rentan terhadap cedera inhalasi, sehingga tindakan pencegahan khusus harus dilakukan. Luka bakar listrik mentransfer panas ke seluruh tubuh dan merusak jaringan internal. Kerusakan pada kulit mungkin tidak serius, tetapi kerusakan pada otot dan jaringan lunak lainnya bisa lebih luas, terutama dalam kasus cedera listrik tegangan tinggi. Jenis (AC atau DC), lokasi kontak, dan waktu kontak sangat penting untuk tahu karena mereka dapat mempengaruhi morbiditas. Arus bolak-balik (AC) lebih berbahaya daripada arus searah (DC). Hal ini sering dikaitkan dengan henti jantung, fibrilasi ventrikel, kontraksi otot tonik, dan fraktur kompresi tulang panjang atau vertebra. Luka bakar kimia dapat menyebabkan keracunan sistemik melalui penyerapan kulit

e. Usia

Usia pasien mempengaruhi keparahan luka bakar. Kematian pada anak di bawah 4 tahun sangat tinggi, terutama pada kelompok usia 0-1 tahun dan pada pasien di atas 65 tahun. Statistik mortalitas dan morbiditas yang tinggi pada lansia dengan luka bakar disebabkan oleh berbagai gangguan (seperti reaksi lambat, penilaian yang buruk, dan keterampilan motorik yang berkurang), hidup sendiri, dan bahaya lingkungan lainnya. Ini juga menipiskan kulit dan menyebabkan atrofi di bagian lain dari kulit, membuatnya lebih rentan terhadap luka bakar. Ada risiko terbakar saat mandi atau memasak.

MANAGEMENT PENATALAKSANAAN

Berbagai jenis reaksi sistem organ yang terjadi setelah luka bakar memerlukan pendekatan interdisipliner. Pengasuh bertanggung jawab untuk mengembangkan rencana perawatan berdasarkan evaluasi data yang mencerminkan kebutuhan fisik dan psikososial pasien dan keluarga mereka atau individu penting lainnya. Pasien luka bakar secara klinis dapat dibagi menjadi tiga tahap:

1. Fase *Emergent (Resusitasi)*

Fase emergensi dimulai pada saat terjadinya injury dan diakhiri dengan membaiknya permeabilitas kapiler, yang biasanya terjadi pada 48-72 jam setelah *injury*. Tujuan utama pemulihan selama fase ini adalah untuk mencegah shock hipovolemik dan memelihara fungsi dari organ vital. Yang termasuk ke dalam fase emergensi adalah

- a. perawatan sebelum di rumah sakit,
- b. penanganan di bagian emergensi

2. Perawatan sebelum di rumah sakit (*pre-hospital care*)

Perawatan sebelum klien dibawa ke rumah sakit dimulai pada tempat kejadian luka bakar dan berakhir ketika sampai di institusi pelayanan emergensi. *Pre-hospital care* dimulai dengan memindahkan/menghindarkan klien dari sumber penyebab LB dan atau menghilangkan sumber panas.

- a. Jauhkan penderita dari sumber LB
 - 1) Padamkan pakaian yang terbakar;
 - 2) Hilangkan zat kimia penyebab LB;

- 3) Siram dengan air sebanyak-banyaknya bila karena zat kimia;
 - 4) Matikan listrik atau buang sumber listrik dengan menggunakan objek yang kering dan tidak menghantarkan arus (*nonconductive*).
- b. Kaji ABC (*airway, breathing, circulation*)
 - 1) Perhatikan jalan nafas (*airway*);
 - 2) Pastikan pernafasan (*breathing*) adekuat;
 - 3) Kaji sirkulasi.
 - c. Kaji trauma yang lain
 - d. Pertahankan panas tubuh
 - e. Perhatikan kebutuhan untuk pemberian cairan intravena
 - f. Transportasi (segera kirim klien ke rumah sakit)
3. Penanganan dibagian emergensi

Perawatan di ruang gawat darurat merupakan kelanjutan dari prosedur jika terjadi insiden. Jika evaluasi dan/atau pengobatan tidak memadai, perawatan pra-rumah sakit disediakan di unit gawat darurat. Manajemen luka (*debridement* dan *dressing*) bukan merupakan prioritas. Jika ada masalah lain yang mengancam jiwa pasien, masalah tersebut harus diprioritaskan.

- a. Pengobatan Luka Bakar Ringan Pasien dengan LD ringan sering dirawat secara rawat jalan. Secara khusus, poin-poin berikut harus dipertimbangkan ketika memutuskan apakah akan memberhentikan klien a) kemampuan klien untuk melaksanakan atau mengikuti instruksi dan menjaga dirinya sendiri; b) lingkungan domestik; Jika klien dapat mengikuti

instruksi dan perawatan diri serta lingkungan rumah mendukung pemulihan, klien dapat dipulangkan.

Pertolongan pertama untuk luka bakar ringan meliputi:

Manajemen nyeri, profilaksis tetanus, perawatan luka dini, pendidikan kesehatan.

1) Pengobatan Nyeri

Pengobatan nyeri di unit gawat darurat sering kali berupa morfin atau meperidin dosis rendah. Analgesik oral diberikan untuk penggunaan rawat jalan.

2) Profilaksis tetanus

Instruksi profilaksis tetanus sama untuk pasien dengan LD ringan atau jenis cedera lainnya. Pelanggan yang telah divaksinasi tetanus dalam waktu lima tahun dapat menerima booster toksoid tetanus. Untuk pasien yang belum diimunisasi dengan imunoglobulin tetanus manusia dan oleh karena itu perlu menerima toksoid tetanus pertama dalam rangkaian vaksinasi toksoid tetanus aktif.

3) Perawatan luka awal Perawatan luka pada LD ringan terdiri dari pembersihan luka, yaitu debridement jaringan mati. Menghilangkan kontaminan (bahan kimia, tar, dll.). Pemberian/penggunaan krim atau salep antimikroba topikal dan pembalut steril. Selain itu, pengasuh juga bertanggung jawab untuk mendidik pasien tentang perawatan luka di rumah dan manifestasi klinis infeksi sehingga mereka dapat mencari bantuan dengan cepat. Pendidikan lebih lanjut diperlukan mengenai pentingnya

latihan rentang gerak aktif (ROM) untuk mempertahankan fungsi sendi yang normal dan mengurangi pembentukan edema dan kemungkinan jaringan parut. Kebutuhan untuk evaluasi tindak lanjut atau perawatan juga harus didiskusikan dengan klien pada saat ini.

- b. Penanganan Luka Bakar Berat. Untuk klien dengan luka yang luas, maka penanganan pada bagian emergensi akan meliputi reevaluasi ABC (jalan nafas, kondisi pernafasan, sirkulasi) dan trauma lain yang mungkin terjadi; resusitasi cairan (penggantian cairan yang hilang); pemasangan kateter urine; pemasangan *Nasogastric Tube* (NGT); pemeriksaan vital *signs* dan laboratorium; *management* nyeri; propilaksis tetanus; pengumpulan data; dan perawatan luka.

1) Reevaluasi jalan nafas

Kondisi pernafasan, sirkulasi dan trauma lain yang mungkin terjadi. Menilai kembali keadaan jalan nafas, kondisi pernafasan, dan sirkulasi untuk lebih memastikan ada tidaknya kegawatan dan untuk memastikan penanganan secara dini. Selain itu melakukan pengkajian ada tidaknya trauma lain yang menyertai cedera luka bakar seperti patah tulang, adanya perdarahan dan lain-lain perlu dilakukan agar dapat dengan segera diketahui dan ditangani.

2) Resusitasi cairan (penggantian cairan yang hilang)

Bagi klien dewasa dengan luka bakar lebih dari 15%, maka resusitasi cairan intravena umumnya diperlukan. Pemberian intravena perifer dapat diberikan melalui kulit

yang tidak terbakar pada bagian proximal dari ekstremitas yang terbakar. Sedangkan untuk klien yang mengalami luka bakar yang cukup luas atau pada klien dimana tempat-tempat untuk pemberian intravena perifer terbatas, maka dengan pemasangan kanul (*cannulation*) pada vena central (seperti subclavian, jugular internal atau eksternal, atau femoral) oleh dokter mungkin diperlukan. Luas atau persentasi luka bakar harus ditentukan dan kemudian dilanjutkan dengan resusitasi cairan.

3) Pemasangan kateter urine

Pemasangan kateter harus dilakukan untuk mengukur produksi urine setiap jam. *Output* urine merupakan indikator yang *reliable* untuk menentukan keadekuatan dari resusitasi cairan.

4) Pemasangan *Nasogastric Tube* (NGT)

Pemasangan NGT bagi klien LB 20 % -25 % atau lebih perlu dilakukan untuk mencegah emesis dan mengurangi risiko terjadinya aspirasi. Disfungsi gastrointestinal akibat dari ileus dapat terjadi umumnya pada klien tahap dini setelah luka bakar. Oleh karena itu semua pemberian cairan melalui oral harus dibatasi pada waktu itu.

5) Pemeriksaan vital *signs* dan laboratorium

Vital signs merupakan informasi yang penting sebagai data tambahan untuk menentukan adekuat tidaknya resusitasi

6) *Management* nyeri

Penanganan nyeri dapat dicapai melalui pemberian obat narcotik intravena, seperti *morphine*. Pemberian melalui

intramuskuler atau subcutan tidak dianjurkan karena absorpsi dari jaringan lunak tidak cukup baik selama periode ini bila hipovolemia dan perpindahan cairan yang banyak masih terjadi. Demikian juga pemberian obat-obatan untuk mengatasi secara oral tidak dianjurkan karena adanya disfungsi gastrointestinal.

7) Perawatan luka

Luka yang mengenai sekeliling ekstremitas dan torak dapat mengganggu sirkulasi dan respirasi, oleh karena itu harus mendapat perhatian. Komplikasi ini lebih mudah terjadi selama resusitasi, bila cairan berpindah ke dalam jaringan interstitial berada pada puncaknya.

4. Fase Akut

Fase akut dimulai ketika pasien secara *hemodinamik* telah stabil, *permeabilitas kapiler* membaik dan diuresis telah mulai. Fase ini umumnya dianggap terjadi pada 48-72 jam setelah *injuri*. Fokus manajemen bagi klien pada fase akut adalah sebagai berikut: mengatasi infeksi, perawatan luka, penutupan luka, nutrisi, manajemen nyeri, dan terapi fisik.

a. Mengatasi infeksi

Sumber sumber infeksi pada klien dengan luka bakar meliputi autocontaminasi dari:

- 1) *Oropharynx*
- 2) *Fecal flora*
- 3) Kulit yang tidak terbakar dan
- 4) Kontaminasi silang dari staf
- 5) Kontaminasi silang dari pengunjung

6) Kontaminasi silang dari udara

b. Perawatan luka

Perawatan luka diarahkan untuk meningkatkan penyembuhan luka. Perawatan luka sehari-hari meliputi membersihkan luka, debridemen, dan pembalutan luka.

- 1) Hidroterapi Membersihkan luka dapat dilakukan dengan cara hidroterapi. Hidroterapi ini terdiri dari merendam (*immersion*) dan dengan *shower (spray)*. Tindakan ini dilakukan selama 30 menit atau kurang untuk klien dengan LB acut. Jika terlalu lama dapat meningkatkan pengeluaran sodium (karena air adalah hipotonik) melalui luka, pengeluaran panas, nyeri dan stress. Selama hidroterapi, luka dibersihkan secara perlahan dan atau hati-hati dengan menggunakan berbagai macam larutan seperti *sodium hipochloride*, *providon iodine* dan *chlorohexidine*. Perawatan haruslah mempertahankan agar seminimal mungkin terjadinya pendarahan dan untuk mempertahankan temperatur selama prosedur ini dilakukan. Klien yang tidak dianjurkan untuk dilakukan hidroterapi umumnya adalah mereka yang secara hemodinamik tidak stabil dan yang baru dilakukan skin graft. Jika hidroterapi tidak dilakukan, maka luka dapat dibersihkan dan dibilas di atas tempat tidur klien dan ditambahkan dengan penggunaan zat antimikroba.
- 2) Debridemen Debridemen luka meliputi pengangkatan eschar. Tindakan ini dilakukan untuk meningkatkan penyembuhan luka melalui pencegahan proliferasi bakteri

di bagian bawah eschar. Debridemen luka pada LB meliputi debridemen secara mekanik, debridemen enzymatic, dan dengan tindakan pembedahan.

- a) *Debridemen* mekanik yaitu dilakukan secara hati-hati dengan menggunakan gunting dan forcep untuk memotong dan mengangkat eschar. Penggantian balutan merupakan cara lain yang juga efektif dari tindakan debridemen mekanik. Tindakan ini dapat dilakukan dengan cara menggunakan balutan basah ke kering (*wet-to-dry*) dan pembalutan kering kepada balutan kering (*wet-to-wet*). Debridemen mekanik pada LB dapat menimbulkan rasa nyeri yang hebat, oleh karena itu perlu terlebih dahulu dilakukan tindakan untuk mengatasi nyeri yang lebih efektif.
- b) *Debridemen enzymatic* merupakan debridemen dengan menggunakan preparat enzim topical proteolitik dan fibrinolitik. Produk-produk ini secara selektif mencerna jaringan yang necrotik, dan mempermudah pengangkatan eschar. Produk-produk ini memerlukan lingkungan yang basah agar menjadi lebih efektif dan digunakan secara langsung terhadap luka. Nyeri dan perdarahan merupakan masalah utama dengan penanganan ini dan harus dikaji secara terus-menerus selama treatment dilakukan.
- c) *Debridemen* pembedahan luka meliputi eksisi jaringan devitalis (mati). Terdapat 2 teknik yang dapat digunakan: *tangential excision* dan *fascial excision*. Pada

tangential excision adalah dengan mencukur atau menyayat lapisan eschar yang sangat tipis sampai terlihat jaringan yang masih hidup. Sedangkan *fascial excision* adalah mengangkat jaringan luka dan lemak sampai fascia. Teknik ini seringkali digunakan untuk LB yang sangat dalam.

c. Balutan

- 1) Penggunaan penutup luka khusus Luka bakar yang dalam atau *full thickness* pada awalnya dilakukan dengan menggunakan zat/obat antimikroba topikal. Obat ini digunakan 1-2 kali setelah pembersihan, *debridemen* dan inspeksi luka. Perawat perlu melakukan kajian terhadap adanya *eschar*, granulasi jaringan atau adanya reepitelisasi dan adanya tanda-tanda infeksi. Umumnya obat-obat antimikroba yang sering digunakan tampak pada tabel dibawah. Tidak ada satu obat yang digunakan secara umum, oleh karena itu dibeberapa pusat pelayanan luka bakar ada yang memilih krim silfer sulfadiazine sebagai pengobatan topikal awal untuk luka bakar.
- 2) Metode terbuka dan tertutup Luka pada LB dapat *ditreatmen* dengan menggunakan metode/teknik belutan baik terbuka maupun tertutup. Untuk metode terbuka digunakan / dioleskan cream antimikroba secara merata dan dibiarkan terbuka terhadap udara tanpa dibalut. Cream tersebut dapat diulang penggunaannya sesuai kebutuhan, yaitu setiap 12 jam sesuai dengan aktivitas obat tersebut. Kelebihan dari metode ini adalah bahwa luka

dapat lebih mudah diobservasi, memudahkan mobilitas dan ROM sendi, dan perawatan luka menjadi lebih sederhana/mudah.

3) Penutupan luka Penutupan Luka Sementara sering digunakan sebagai pembalut luka. Setiap produk penutup luka tersebut mempunyai indikasi khusus. Karakteristik luka (kedalamannya, banyaknya eksudat, lokasi luka pada tubuh dan fase penyembuhan/pemulihan) serta tujuan tindakan/pengobatan perlu dipertimbangkan bila akan memilih penutup luka yang lebih tepat.

d. Terapi fisik

Tindakan-tindakan yang digunakan untuk mencegah dan menangani kontraktur meliputi terapi posisi, ROM exercise, dan pendidikan pada klien dan keluarga

5. Fase Rehabilitasi

Fase rehabilitasi adalah fase pemulihan dan merupakan fase terakhir dari perawatan luka bakar. Penekanan dari program rehabilitasi penderita luka bakar adalah untuk peningkatan kemandirian melalui pencapaian perbaikan fungsi yang maksimal. Tindakan-tindakan untuk meningkatkan penyembuhan luka, pencegahan atau meminimalkan deformitas dan *hipertropi scar*, meningkatkan kekuatan dan fungsi dan memberikan *support* emosional serta pendidikan merupakan bagian dari proses rehabilitasi.

PERHATIAN KHUSUS ASPEK PSIKOSOSIAL

Rehabilitasi psikologis sama pentingnya dengan rehabilitasi fisik selama proses pemulihan. Banyak reaksi psikologis dan emosional terhadap luka bakar dapat diidentifikasi, mulai dari "ketakutan hingga psikosis". Respon pasien dipengaruhi oleh usia, kepribadian, latar belakang budaya dan etnis, derajat dan lokasi cedera, dan akibatnya citra tubuh. Selain itu, pemisahan dari keluarga dan teman, dan perubahan peran dan tanggung jawab pasien yang biasa mempengaruhi respons terhadap trauma LB.

Daftar Pustaka

Rahayu, T. (2012). Penatalaksanaan luka bakar (combustio). Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian, 8.

A. Kulit Kepala

Kulit kepala terdiri dari lima lapisan yang disebut SCALP (Satyanegara, 2014:27).

1. Skin atau kulit;
2. Jaringan subkutis;
3. *Aponeurosis galea*;
4. *Loose areolar tissue* atau jaringan ikat longgar;
5. *Perikranium*.

B. Tengkorak

Tengkorak adalah kerangka kepala dan dibagi menjadi dua bagian, 8 tulang cranium dan kerangka wajah 14 tulang. Rongga tengkorak memiliki permukaan atas yang dikenal sebagai kubah tengkorak, yang halus di bagian luar dan memiliki tonjolan dan cekungan di bagian dalam untuk menampung otak dan pembuluh darah. Permukaan bawah rongga dikenal sebagai pangkal tengkorak atau pangkal tengkorak. Dasar tengkorak memiliki banyak lubang yang dilalui oleh saraf dan pembuluh darah.

C. *Meninges*

Otak dan sumsum tulang belakang dilapisi dengan meninges yang mengeluarkan cairan yang disebut cairan serebrospinal

yang melindungi struktur saraf yang halus, membawa pembuluh darah, dan melindungi otak dan sumsum tulang belakang dari guncangan dan benturan. Meningen terdiri dari tiga lapisan: *duramater*, *arachnoid mater*, dan *pia mater*.

1. Duramater

Berasal dari jaringan ikat tebal dan kuat, terdiri dari dua lapisan. Lapisan luar yang menutupi tengkorak, kecuali area tertentu dari sinus, dan lapisan dalam yang menghubungkan ke lapisan luar. *Dura mater* kadang-kadang disebut juga *meningen fibrosa* karena tebal, kuat, dan mengandung serabut kolagen. Serabut elastis, fibrosit, saraf, pembuluh darah, dan limpa ditemukan di *dura mater*. Lapisan dalam *dura* terdiri dari beberapa lapisan *fibrosit* pipih dan sel luar membran arachnoid.

2. Araknoidea

Membran arachnoid adalah membran transparan yang tipis. Letaknya di dalam duramater. Antara arachnoid dan pia mater adalah ruang berisi cairan yang melindungi otak dari benturan. Membran arachnoid dan pia mater kadang-kadang disebut *leptomeninges*. Selaput tipis yang membentuk balon berisi cairan serebrospinal yang menutupi sistem saraf pusat. Otak dan sumsum tulang belakang berada di dalam balon berisi cairan. Membran *arachnoid* berakhir di sakrum, dan sumsum tulang belakang setinggi vertebra lumbalis I-II. Di bawah kantung lumbal II yang berisi cairan, hanya saraf perifer yang muncul dari medula oblongata.

3. *Pia meter*

Pia mater adalah membran yang sangat lembut dan tipis. Lapisan ini terhubung ke otak. *Pia mater* mengandung sedikit serabut kolagen dan menutupi seluruh permukaan sistem saraf pusat dan sistem pembuluh darah besar yang meluas ke otak.

4. Otak

Otak adalah organ ringan dengan berat 3 pon. Meskipun demikian, otak dapat mengontrol semua fungsi tubuh manusia. Otak adalah bagian dari sistem saraf pusat yang mengontrol pernapasan, aliran jantung, pencernaan, serta sekresi dan ekskresi hormon. Otak juga bertanggung jawab untuk memproses informasi dari dunia luar dan mengendalikan pikiran, bahasa, memori, gerakan, dan respons terhadap rangsangan.

Struktur Otak

Bagian terbesar dari otak adalah serebrum, yang memiliki permukaan kompleks dengan pola lipatan yang unik untuk setiap orang. Lekukan otak yang dangkal dapat disebut sebagai *sulkus*, dan bagian dalam dapat disebut sebagai *fisura*. *Fisura* dan beberapa *sulkus* besar terbagi menjadi empat area fungsional yang disebut lobus: lobus frontal, parietal, oksipital, dan temporal. Talamus terletak di pusat otak dan mentransmisikan informasi di otak. Keempat lobus otak tersebut adalah

1. Lobus temporal

Persepsi nada, dan kenyaringan berada di lobus temporal, dan berfungsi sebagai perangkat memori.

2. Lobus frontalis

Generasi bicara, induksi gerakan, dan aspek kepribadian berasal dari lobus ini.

3. Lobus parietal

Area di mana sensasi tubuh seperti sentuhan, suhu, tekanan, dan rasa sakit diterima dan ditransduksi terletak di area yang disebut *korteks somatosensori*.

4. Lobus oksipital

Fisura (depresi dalam) yang menandai batas antara lobus parietal dan oksipital. Di lobus ini, biasanya melakukan fungsi visual.

Otak terdiri dari cerebrum, cerebellum, dan batang otak (*brain stem*)

1. *Cerebrum*

Otak besar, terdiri dari belahan otak kanan dan kiri. Sisi kanan otak mengontrol sisi kiri tubuh. Disisi lain, sisi kiri otak mengontrol sisi kanan tubuh. Beberapa fungsi otak yang penting, seperti pemrosesan bahasa dan ucapan, berada di satu belahan otak dan kemudian menjadi bagian yang dominan. Yang artinya orang dengan dominasi aktivitas tangan kanan lebih banyak menggunakan otak kiri, dan sebaliknya.

2. *Cerebellum*

Otak kecil adalah bagian otak yang terletak di belakang batang otak di bawah lobus oksipital. Meskipun ukurannya kecil, otak kecil menyumbang lebih dari 50% dari total jumlah neuron atau

unit kerja di sistem saraf pusat. Otak kecil memainkan peran penting dalam mengendalikan gerakan anggota badan dan keterampilan motorik halus. Seperti gerakan jari saat melukis. Cerebellum juga berfungsi untuk mengontrol keseimbangan dan koordinasi otot

3. Batang otak

Bagian bagian otak terdiri dari

a. *Diencephalon* berada di dasar otak dan terdiri dari tiga bagian: Talamus bertanggung jawab untuk memori, siklus tidur, dan kesadaran, dan mengirimkan atau mengkomunikasikan informasi ke sistem tubuh lainnya.

b. Otak Tengah (*Mesencephalon*) Otak tengah berada di depan otak kecil dan jembatan varol. Di depan otak tengah terdapat talamus dan kelenjar pituitari, yang mengatur kerja kelenjar endokrin.

c. *Pons varoli*

Bagian otak belakang ini juga memiliki pons varoli atau jembatan varol. Pontine kiri dan kanan bertanggung jawab untuk menghubungkan atau mentransmisikan impuls bolak-balik dari belahan kanan dan kiri. Selubung tendon juga menghubungkan bagian dalam otak besar dan otak kecil ke sumsum tulang belakang.

d. Medula oblongata

Bagian otak yang terbentuk dari sumsum tulang belakang bagian atas. Fungsinya untuk mengoperasikan sistem pernapasan, pencernaan, detak jantung dan menelan.

Vaskularisasi Otak

Otak diberi makan oleh dua arteri karotis internal dan dua arteri vertebralis. Keempat arteri ini beranastomosis pada permukaan inferior otak untuk membentuk lingkaran willis. Pembuluh darah di otak memiliki dinding yang sangat tipis dan tidak ada jaringan otot atau katup. Vena-vena ini meninggalkan otak dan mengosongkan diri ke dalam ruang vena kranial.

A. Cairan Serebrospinal

Cairan Serebrospinal (CSF) ditemukan di ventrikel, sisterna yang mengelilingi otak, dan ruang subarachnoid yang mengelilingi otak dan sumsum tulang belakang. CSF memiliki volume sekitar 150 ml dan berat jenis 1,002 hingga 1,009. Fungsi utama cairan serebrospinal adalah untuk melindungi otak di dalam rongga tengkorak. Jika pukulan ke kepala menggerakkan semua bagian otak sekaligus, biasanya tidak ada bagian otak yang tertekan oleh pukulan langsung. Fenomena ini dikenal sebagai *contrecoup*.

B. Fisiologi Kepala

Tekanan *Intrakranial* (TIK) yang dipengaruhi oleh jumlah darah *intrakranial*, cairan serebrospinal, dan parenkim otak. Dalam keadaan normal, TIK pada orang dewasa terlentang sesuai dengan tekanan CSS dari pungsi lumbal dan 4-10 mmhg dan peningkatan TIK bisa mengurangi perfusi serebral dan menyebabkan atau memperburuk iskemia. Pasien dengan ICP >20 mmhg memiliki prognosis yang buruk, terutama jika menetap. Pada saat cedera, massa seperti trombus dapat dengan cepat terus tumbuh meskipun ICP masih normal. Ketika CSF dan aliran darah intravaskular mencapai titik dekomposisi, ICP

meningkat dengan cepat. Konsep sederhana dapat menjelaskan dinamika TIK. Konsep utamanya adalah bahwa volume *intrakranial* harus tetap konstan. Konsep ini dikenal sebagai teori *Monroe-Kelley*. Otak menerima suplai darah yang besar sekitar 800 ml/menit atau 16,1 curah jantung untuk masuk ke oksigen dan glukosa yang cukup. Aliran darah otak normal (ADO) ke otak orang dewasa adalah 50-55 ml per menit per 100 gram jaringan otak. Pada anak-anak, ADO dapat meningkat seiring bertambahnya usia. ADO dapat menurun 50 dalam 6-12 jam pertama setelah cedera otak parah dan cedera akibat koma. ADO meningkat selama beberapa hari ke depan, tetapi pada pasien yang tetap koma, ADO di bawah normal selama berhari-hari atau berminggu-minggu setelah cedera. Untuk meningkatkan ADO, sangat dianjurkan untuk mempertahankan tekanan perfusi serebral/TPO (MAP-ICP) pada level 60-70 mmhg.

- a. Faktor apa yang mempengaruhi berat ringannya luka bakar?
 - 1) Kedalaman luka bakar Kedalaman luka bakar dan Luas luka bakar;
 - 2) Mekanisme *injuri*;
 - 3) Fecal flora;
 - 4) Perhatikan jalan nafas (*airway*).
- b. Kedalaman luka bakar terdapat 5 kategori jelaskan?
 - 1) Superfisial (derajat 1);
 - 2) *Oropharynx*;
 - 3) Debridemen mekanik;
 - 4) Balutan;
 - 5) Kulit yang tidak terbakar.

c. Jelaskan metode luka bakar *hand*?

- 1) Penutupan luka Penutupan Luka Sementara sering digunakan sebagai pembalut luka. Setiap produk penutup luka tersebut mempunyai indikasi khusus.
- 2) Metode terbuka dan tertutup Luka pada LB dapat ditreatmen dengan menggunakan metode/teknik belutan baik terbuka maupun tertutup.
- 3) Metode hand palm Metode ini adalah cara menentukan luas atau persentasi luka bakar dengan menggunakan telapak tangan. Satu telapak tangan mewakili 1 % dari permukaan tubuh yang mengalami luka bakar.
- 4) Penanganan Luka Bakar Berat. Untuk klien dengan luka yang luas, maka penanganan pada bagian emergensi akan meliputi reevaluasi ABC (jalan nafas, kondisi pernafasan, sirkulasi) dan trauma lain yang mungkin terjadi; resusitasi cairan (penggantian cairan yang hilang); pemasangan kateter urine; pemasangan nasogastric tube (NGT); pemeriksaan vital signs dan laboratorium; management nyeri; propilaksis tetanus; pengumpulan data; dan perawatan luka.
- 5) Penutupan luka Penutupan Luka Sementara sering digunakan sebagai pembalut luka. Setiap produk penutup luka tersebut mempunyai indikasi khusus.

d. Kenapa kecelakaan luka bakar rentang di usia 65 tahun?

- 1) Instruksi profilaksis tetanus sama untuk pasien dengan LD ringan atau jenis cedera lainnya.

- 2) Untuk klien dengan luka yang luas, maka penanganan pada bagian emergensi akan meliputi reevaluasi ABC.
 - 3) Klien yang tidak dianjurkan untuk dilakukan hidroterapi umumnya adalah mereka yang secara hemodinamik tidak stabil dan yang baru dilakukan skin graft. Jika hidroterapi tidak dilakukan.
 - 4) Karena usia 65 tahun juga mereka lebih rentan terhadap injury luka bakar karena kulitnya menjadi lebih tipis, dan terjadi atropi pada bagian-bagian kulit lain. Sehingga situasi seperti ketika mandi dan memasak dapat menyebabkan terjadinya luka bakar.
 - 5) Kedalaman luka bakar Kedalaman luka bakar dan Luas luka bakar
- e. Tujuan utama pemulihan dari fase *emergent* adalah?
- 1) Penekanan dari program rehabilitasi penderita luka bakar adalah untuk peningkatan kemandirian melalui pencapaian perbaikan fungsi yang maksimal.
 - 2) Fase ini umumnya dianggap terjadi pada 48-72 jam setelah *injuri*. Fokus management bagi klien pada fase akut adalah sebagai berikut: mengatasi infeksi, perawatan luka, penutupan luka, nutrisi, manajemen nyeri, dan terapi fisik.
 - 3) Tindakan-tindakan untuk meningkatkan penyembuhan luka, pencegahan atau meminimalkan deformitas dan hipertropi scar, meningkatkan kekuatan dan fungsi dan memberikan *support* emosional serta pendidikan merupakan bagian dari proses rehabilitasi.

- 4) Mengatasi infeksi, perawatan luka, penutupan luka, nutrisi, manajemen nyeri, dan terapi fisik.
- 5) Tujuan utama pemulihan selama fase ini adalah untuk mencegah *shock hipovolemik* dan memelihara fungsi dari organ vital. Yang termasuk ke dalam fase emergensi adalah (a) perawatan sebelum di rumah sakit, (b) penanganan di bagian emergensi.

CEDERA KEPALA

1. Definisi Cedera Kepala

CDC mendefinisikan *Traumatic Brain Injury* (TBI) sebagai gangguan fungsi otak normal yang disebabkan oleh pukulan, pukulan, benturan pada kepala, atau cedera kepala tembus. Insiden cedera kepala terus meningkat di seluruh dunia, terutama dengan meningkatnya pengguna kendaraan beroda dua, terutama di negara berkembang. Menurut Survei Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan (2013), angka cedera kepala di Indonesia adalah 14,9% dari seluruh cedera yang diderita masyarakat akibat kecelakaan lalu lintas. WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2020 kecelakaan lalu lintas akan menyebabkan penyakit dan cedera nomor 33 terbanyak di negara Indonesia. Cedera kepala adalah gangguan traumatis fungsi otak atau tanpa perdarahan interstisial bahan otak, tanpa gangguan lanjutan dari kontinuitas otak. Cedera kepala adalah trauma pada otak yang disebabkan oleh kekuatan eksternal yang menyebabkan perubahan tingkat kesadaran, kemampuan kognitif, fungsi fisik, perilaku, dan fungsi emosional.

Trauma kepala adalah suatu proses dimana trauma langsung atau deselerasi pada kepala merusak tengkorak dan otak. Cedera otak primer adalah cedera pada otak segera setelah trauma. Cedera kepala berat adalah cedera kepala yang mengakibatkan hilangnya kesadaran dengan skor GCS 3-8 dan amnesia yang berlangsung lebih dari 24 jam. Cedera kepala berat adalah keadaan dimana pasien tidak mampu melakukan perintah sederhana karena gangguan kesadaran (GCS <8>24 jam). Dari semua definisi di atas, trauma kepala berat adalah setiap trauma langsung pada kepala atau proses deselerasi yang menyebabkan trauma gangguan fungsi otak, dengan atau tanpa perdarahan interstisial, dan kehilangan kesadaran dengan GCS. Skor 3-8 dengan amnesia selama 24 jam atau lebih.

2. Epidemiologi Cedera Kepala

Cedera kepala merupakan masalah kesehatan masyarakat yang penting, dengan kejadian tahunan diperkirakan sekitar 500 per 100.000 penduduk dan lebih dari 200 per 100.000 pasien rawat inap di Eropa setiap tahun. Cedera kepala merupakan kondisi klinis yang heterogen sehubungan dengan penyebab, patologi, tingkat keparahan, dan prognosis. Hasil dapat bervariasi, terutama untuk cedera kepala yang parah. Antara 1997 dan 2007, studi Coronado tentang kematian cedera kepala utama di Amerika Serikat rata-rata 53.014 cedera kepala utama, atau sekitar 18,4 per 100.000 penduduk per tahun. Kematian akibat cedera kepala berat merupakan masalah Kesehatan. Kematian akibat cedera kepala berat menyumbang hampir sepertiga dari semua kematian akibat cedera umum (CDC, 2010). Di Amerika

Serikat, kejadian tahunan cedera otak traumatis diperkirakan 500.000, dimana 10% meninggal sebelum masuk rumah sakit. Delapan puluh persen pasien yang datang ke rumah sakit diklasifikasikan sebagai cedera otak traumatis ringan, 10D44 termasuk cedera otak traumatis sedang, dan 10% sisanya mengalami cedera otak traumatis berat. Lebih dari 100.000 orang di Amerika Serikat setiap tahun menderita berbagai tingkat kecacatan akibat cedera otak traumatis (Fane et al., 2011). Hasil cedera Kepala di Indonesia menurut Riskesdas 2013 menunjukkan kejadian cedera kepala dengan CFR pada 100.000 kematian (Depkes RI, 2013). Prevalensi cedera tertinggi berdasarkan karakteristik responden: usia 15-24 tahun (11,7%), laki-laki (10,1%), lulusan SMP/MTS (9,1%), tidak bekerja atau bekerja. Bekerja (8,4%), tinggal di perkotaan (8,7%) (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013).

3. Etiologi Cedera Kepala

Trauma kepala terbagi menjadi cedera primer, ialah cedera yang diakibatkan oleh benturan secara langsung atau tidak langsung, cedera saraf yang diakibatkan oleh pertumbuhan aksonal, hipertensi *intrakranial*, hipoksia, hiperkapnia/hipotensi sistemik, dapat di sebut sebagai cedera sekunder. Cedera sekunder yaitu berbagai proses patologis yang terjadi sebagai tahap progresif dari cedera otak primer berupa perdarahan, edema serebral, kerusakan saraf persisten, iskemia, peningkatan tekanan *intrakranial*, dan perubahan neurokimia.

Tiga penyebab utama cedera kepala pada anak adalah cedera jatuh, cedera kendaraan roda dua seperti motor dan sepeda. Cedera saraf memiliki tingkat kematian tertinggi dan mempengaruhi anak laki-laki dua kali lebih sering daripada anak perempuan. Selain kurangnya lingkungan yang aman, bagian tubuh anak yaitu kepala merupakan bagian yang lebih besar dan berat daripada bagian tubuh lainnya yang dapat meningkatkan risiko cedera yang lebih besar.

4. Mekanisme Cedera Kepala

Mekanisme cedera berhubungan dengan informasi tentang bagaimana peristiwa traumatis yang terjadi, apa yang menyebabkan trauma, jenis dan jumlah energi yang ditransduksi selama peristiwa tersebut. Mengidentifikasi perkembangan proses traumatis harus diselidiki secara menyeluruh dan lengkap, dan pengetahuan tentang bagaimana peristiwa traumatis berkembang sangat penting untuk tahap awal cedera, yang mungkin tidak termasuk dalam penilaian awal. Membantu dalam deteksi dan pengobatan. Kerusakan yang tidak diketahui dapat memiliki efek konsekuensi yang serius. Terutama jika kerusakan diketahui bahwa setelah mekanisme kompensasi tubuh sendiri telah habis digunakan. Cedera kepala dapat terjadi apabila ada kekuatan mekanik yang ditransmisikan ke jaringan otak. Berikut mekanisme yang berkontribusi terhadap cedera kepala diantaranya adalah

a. Akselerasi

Kepala yang diam ditabrak oleh benda bergerak.

b. Deselerasi

Kepala yang membentur benda tak bergerak.

c. Deformasi

Benturan pada kepala yang tidak menyebabkan fraktur tengkorak yang dapat menyebabkan pecahnya vena pada permukaan korteks dura dan menyebabkan perdarahan subdural.

5. Penyebab Cedera Kepala

Penyebab cedera kepala terbagi menjadi 3 yaitu :

a. Trauma Tumpul

Intensitas benturan dapat menimbulkan kerusakan yang sangat luas. Tingkat keparahan kerusakan yang terjadi tergantung pada proses akselerasi dan deselerasi, kekuatan tumbukan dan kekuatan rotasi internal. Rotasi internal dikaitkan dengan pergeseran cairan saat otak "bergeser", yang dapat menyebabkan "gesekan" antara permukaan otak dan tonjolan pada permukaan tengkorak, merusak jaringan otak dan mengubah integritas pembuluh darah di otak dan dapat menyebabkan *petechiae*.

b. Trauma Tajam

Dapat disebabkan oleh pisau, peluru, dan pecahan tulang dari patah tulang tengkorak. Damaganya tergantung dari kecepatan gerak (*speed*) benda tajam yang tertancap di kepala atau otak. Kerusakan hanya terjadi di area yang di mana objek tersebut (secara lokal) telah mengoyak otak. Benda berkecepatan tinggi seperti (peluru) dapat menyebabkan

kerusakan luas pada struktur otak. Setiap luka terbuka meningkatkan risiko infeksi.

c. *Coup* dan *Countercoup*

Pada *coup* dapat terjadi secara langsung pada area benturan, dan pada *countercoup* dapat terjadi pada sisi yang berlawanan dari *coup*.

6. Klasifikasi Cedera Kepala

a. Berdasarkan Tingkat Keparahan Klinis

Penilaian keparahan cedera kepala dapat dilakukan dengan menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS). GCS adalah skala yang digunakan untuk menilai secara kuantitatif tingkat kesadaran seseorang dan adanya neuropati. Adapun tiga aspek yang akan dinilai yaitu: respons membuka mata, respons bicara (respon verbal), dan respons lengan dan kaki (respon motorik). Cedera kepala dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok berdasarkan skor GCS sebagai berikut.

- 1) Trauma kepala ringan atau yang di sebut sebagai Cedera Kepala Ringan (CKR) dengan GCS >13, terdapat tidak adanya kelainan CT scan otak, tidak memerlukan Tindakan operasi, dan untuk perawatan rawat inap kurang lebih <48 jam.
- 2) Cedera Kepala Sedang (CKS) dengan GCS 9-13, kelainan CT scan otak terdeteksi membutuhkan pembedahan untuk lesi *intrakranial*, dan rawat inap yang di butuhkan kurang lebih selama 48 jam.
- 3) Cedera Kepala Berat (CKB) dalam waktu 48 jam setelah trauma, skor GCS <9

b. Berdasarkan Etiologi

1) Cedera kepala tumpul

Terjadi ketika gaya mekanik eksternal yang menyebabkan percepatan atau perlambatan kerja pada otak. Biasanya terlihat pada cedera kendaraan bermotor, jatuh, luka bakar, atau perubahan tubuh.

2) Cedera kepala tembus dapat terjadi pada suatu benda yang bisa menembus tengkorak dan merusak dura. Biasanya dapat di lihat pada luka tembak dan luka tusuk.

3) Cedera kepala akibat ledakan sering terjadi pada saat setelah pemboman dan tindakan perang karena kombinasi gaya kontak dan inersia, tekanan berlebih dan gelombang suara.

c. Berdasarkan Keterlibatan

Trauma kepala dapat diklasifikasikan sebagai difus atau fokal, tergantung pada area yang terkena, tetapi kedua jenis ini sering membingungkan, berikut jenis tersebut

1) Trauma kepala termasuk cedera aksonal difus (DAI), cedera otak hipoksia, edema otak difus, atau cedera vaskular difus.

2) Cedera lokal yaitu lesi tertentu seperti memar, hematoma *intrakranial*, infark, ruptur aksonal, prolaps saraf kranial, dan fraktur tengkorak.

d. Berdasarkan Perkembangan Cedera

1) Cedera primer

Cedera ini dapat disebabkan oleh kekuatan mekanik langsung seperti tumpul, tembus, dan eksplosif, dan meliputi

a) Patah tulang tengkorak

Memar (perdarahan pada otak) yang menyebabkan perdarahan (pembekuan meningen atau struktur *kortikal/subkortikal* akibat trauma).

b) Gegar otak (cedera yang melumpuhkan secara lambat tanpa adanya kerusakan patologis).

c) Laserasi (yang berada di jaringan otak dan pembuluh darah otak).

d) Cedera *aksonal difus* (gaya geser traumatis yang disebabkan oleh robeknya serabut saraf di sepanjang *gray matter*).

Cedera primer dapat disebabkan oleh luka tembus (kepala terbuka) atau tidak teratur (kepala tertutup). Luka tembus (terbuka) adalah luka terbuka di kepala yang disebabkan oleh benda asing (seperti peluru). Biasanya ditandai dengan lesi fokal yang tidak teratur (penutupan kepala). Luka tembus (terbuka) adalah luka terbuka di kepala yang disebabkan oleh benda asing (seperti peluru). Biasanya ditandai dengan kerusakan fokal yang terjadi di sepanjang jalur yang dilalui objek melalui otak, termasuk fraktur/perforasi tengkorak, *ruptur meningeal*, dan

kerusakan jaringan otak. Cedera *non-penetrating (closed head)* dapat ditandai dengan adanya kerusakan otak yang diakibatkan oleh benturan secara tidak langsung tanpa benda asing menembus otak. Pada bagian tengkorak tidak rusak, tetapi tidak boleh ada penetrasi meningen.

Cedera yang tidak menentu dapat di bagi menjadi dua jenis

a) Cedera akselerasi dapat disebabkan oleh gerakan otak yang tidak terkendali di kepala seperti pukulan. Jika tekanan pada kepala cukup kuat, memar dapat terjadi pada sisi berlawanan dari tengkorak dari titik benturan, menyebabkan memar tambahan (cedera *coup-contrecoup*).

b) Cedera *non-akselerasi* biasanya terjadi oleh kerusakan berkelanjutan pada kepala, sehingga tidak ada akselerasi atau deselerasi otak yang terjadi di dalam tengkorak. Ini biasanya menyebabkan *deformitas* (fraktur) tengkorak, menyebabkan kerusakan lokal pada meningen dan otak.

2) Cedera Sekunder

Mengarah pada konsekuensi patofisiologi yang timbul dari cedera primer, yang melibatkan banyak kaskade *neurobiologis* kompleks yang diubah atau dimulai pada tingkat sel setelah cedera primer, termasuk

a) Iskemia (aliran darah tidak mencukupi).

b) Hipoksia atau kurangnya oksigen yang ada di otak.

c) Hipotensi dan hipertensi.

d) *Edema serebral* atau pembengkakan pada otak.

- e) Peningkatan tekanan *intrakranial* (peningkatan tekanan *intrakranial*) dapat menyebabkan herniasi (pergeseran sebagian otak).
- f) Hiperkapnia (kelebihan karbondioksida yang berada di dalam darah).
- g) Meningitis atau infeksi pada meninges dan abses otak.

7. Manajemen *Care Bundle* pada pasien Cedera Kepala

Paket keperawatan merupakan solusi penerapan praktik keperawatan untuk mengoptimalkan asuhan yang diberikan oleh pemberi pelayanan Kesehatan. Paket perawatan didefinisikan sebagai satu set kecil intervensi perawatan spesifik yang dapat diterapkan EBP untuk pasien cedera kepala, menggunakan empat komponen paket perawatan bersama-sama atau dalam satu paket untuk hasil yang lebih efektif.

- a. Komponen pertama dari manajemen care keperawatan adalah penilaian keadaan kesadaran. Penilaian kesadaran dan pemantauan berulang secara sistematis menggunakan *Glasgow Coma Scale* (GCS) memungkinkan deteksi dini perbaikan atau perburukan pada pasien cedera kepala. Penilaian GCS rutin bertujuan untuk menilai adanya hematoma dan edema serebral. Skor CCS pada trauma kepala terbagi 3 bagian, skor kurang lebih 13 dengan kategori ringan, 9 sampai dengan 12 dengan kategori sedang, dan kurang leboh 8 untuk cedera otak sedang.
- b. Komponen kedua dari paket perawatan adalah penilaian laju pernapasan. Perubahan frekuensi pernapasan yang terjadi pada pasien trauma kepala disebabkan oleh perdarahan

intraserebral dan mengganggu fungsi pengatur pernapasan di otak. Perdarahan intraserebral mempengaruhi peningkatan tekanan *intrakranial*. Jika terjadi perdarahan masif dan tidak segera ditangani dapat menyebabkan ruptur jaringan otak dan hipoksia. Hal ini dijelaskan oleh hukum *Monroe-Kelley*, yang menyatakan bahwa otak memiliki volume yang tetap. Jika ada benda asing di dalamnya, maka mekanisme kompensasi berupa perpindahan cairan dan jaringan otak. Dalam kondisi ini, regulator medula oblongata dipaksa, maka bisa menyebabkan kegagalan pernapasan dan kematian. Berdasarkan penelitian Yu et al. (2012) menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat pernapasan 12 atau 224 kali/menit memiliki hasil yang lebih buruk, termasuk cacat permanen dan kematian.

- c. Komponen ketiga dari paket perawatan adalah denyut nadi dan pengukuran tekanan darah. Denyut nadi teratur untuk mendeteksi hipotensi sebagai penyebab cedera otak sekunder akibat hipoperfusi dan kekurangan oksigenasi serebral, menggambarkan tekanan perfusi serebral, dan memberikan informasi untuk membantu pemantauan manajemen cedera kepala yang optimal. Hipotensi sistemik didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 90 mmhg.
- d. Komponen keempat dari paket perawatan adalah menyesuaikan posisi kepala tempat tidur pasien sebesar 30°. Pasien dengan trauma kepala harus dirawat dalam posisi *semi-Fowler* untuk memaksimalkan aliran keluar vena (untuk mencegah peningkatan volume darah vena serebral). Posisi

headpiece 30° dapat secara signifikan mengurangi tekanan *intrakranial* dan meningkatkan tekanan perfusi serebral (CPP) tanpa mempengaruhi oksigenasi serebral. Hal ini terbukti pada 33 pasien cedera kepala yang diikuti selama 15 menit, yang menunjukkan penurunan tekanan parsial oksigen di jaringan otak (PbtO₂). Tindakan-tindakan tersebut merupakan seperangkat komponen manajemen paket perawatan yang harus dilakukan oleh pengasuh secara teratur, yaitu setiap 15-30 menit.

Pendekatan *Care Bundle*

Dikembangkan di Indonesia tanpa terkecuali di negara barat dan banyak digunakan terutama di unit perawatan intensif dan ruang operasi sentral.

Penatalaksanaan *Care Bundle*

Perawatan di unit gawat darurat tidak hanya meningkatkan hasil klinis untuk pasien trauma kepala, tetapi juga dapat meningkatkan perawatan bagi pasien yang menderita stroke, sepsis, henti jantung, penyakit paru obstruktif kronik, dan asma akut.

Manajemen *Care Bundle*

Perawatan yang berfungsi dengan baik meningkatkan kualitas perawatan, mengurangi biaya perawatan kesehatan dan mempersingkat masa rawat pasien. Berdasarkan hasil wawancara keperawatan dan data grafik di RSUD S.K., Lerik Kota Kupang menerima kunjungan pasien cedera kepala sebanyak 210 orang pada tahun 2016. Kasus terbanyak terjadi pada laki-laki usia 15

sampai 24 tahun yaitu 119 kejadian, dengan keberhasilan pengobatan yang paling sedikit, termasuk penerapan *care bundle*. Itu sempurna. Salah satunya menangani pasien dengan cedera kepala primer yang hemodinamiknya tidak terpantau dengan baik sehingga menyebabkan cedera sekunder yang fatal (rekam medis di RS Relik S.K, Kupang).

Soal Pilihan Ganda

- 1) Membran yang sangat lembut dan tipis, lapisan ini terhubung ke otak disebut dengan...
 - a. *Dura meter*
 - b. *Pia meter*
 - c. Otak
 - d. *Araknoidea*
- 2) Manajemen *care bundle* dapat di bagikan menjadi ?
 - a. 5 komponen
 - b. 10 komponen
 - c. 4 komponen
 - d. 2 komponen
- 3) Seorang perawat menemukan korban tabrak lari di pinggir jalan Ketika hendak berangkat kerja, setelah menilai lingkungan, korban, dan dirinya aman, Tindakan apa yang harus dilakukan ?
 - a. Meminta pertolongan atau *call for help*
 - b. Memeriksa nadi karotis
 - c. Memberikan bantuan pernafasan
 - d. Melakukan penilaian dini atau mengecek kesadaran

- 4) Trauma disebabkan oleh pisau, peluru, dan pecahan tulang dari patah tulang tengkorak. Damaganya tergantung dari kecepatan gerak (*speed*) benda tajam yang tertancap di kepala atau otak, disebut dengan ?
- Trauma tumpul
 - Trauma tajam
 - Coup* dan *countercoup*
 - Cedera kepala ringan
- 5) Seorang perempuan masuk UGD akibat kecelakaan, pasien mengalami cedera kepala dan terdengar nafas *snoring*. Apakah Teknik membuka jalan nafas manual yang tepat pada pasien tersebut?
- Jaw trus*
 - Head thild chin lif*
 - Manuver heamlich*
 - Head thild*

Daftar Pustaka

- Amila, A, dkk. (2020). *Manajemen Cedera Kepala*. Malang. Ahlimedia press www.ahlimediapress.com
- Mahoklory, M. (2021) *Manajemen Care Budle Pada Pasien Cedera Kepala*. Penerbit NEM

A. Terkena Racun

Racun adalah istilah digunakan untuk menggambarkan dan menggambarkan berbagai "zat kimia" yang jelas berbahaya bagi tubuh manusia. Membantu melawan keracunan yang disebabkan oleh zat apapun harus dipersiapkan dengan matang. Membantu apa yang salah atau berlebihan benar-benar membawa bahaya Baru.

Tindakan utama adalah

- a. Temukan racunnya, misalnya dari bekas botol wadah atau masih ada yang tersisa di dalamnya. Bantuan tambahan tergantung pada jenis racun yang terlibat.
- b. Bersihkan jalan nafas pasien dari kotoran, lendir, atau bekas muntah.
- c. Hindari melakukan pernapasan buatan melalui mulut dengan mulut.
- d. Ketika racun tidak dapat dideteksi, berikan norit untuk sementara (larutan arang kelapa dalam air), putih telur, susu, dan air sebanyak mungkin untuk melunakkan racun.

1. Racun yang tertelan

Beberapa racun dapat menyebabkan muntah, tetapi jika tidak disertai muntah, rangsang dengan menekan tenggorokan

dengan jari di mulutnya. Untuk anak-anak, hanya dengan memberi mereka air atau susu yang cukup banyak, maka akan keluar muntah dengan sendirinya.

Jangan rangsang muntah ketika: keracunan bensin dan minyak tanah, asam dan basa kuat, serta saat korban tidak sadarkan diri.

Pembilasan Lambung

Bilas lambung perlu dilakukan saat racun tertelan tidak lebih dari 3 jam yang lalu. Bisa juga nanti paling lambat 3 jam, saat korban sudah diberi minum susu dalam jumlah besar.

Bilas lambung tidak boleh dilakukan jika ada racun termakan bersifat korosif (menghancurkan misalnya asam atau basa keras), atau seperti bensin dan sejenisnya.

Metode: pasien diminumkan air garam (1 sdm garam meja dilarutkan dengan 1 liter air) atau 1 sendok makan bubuk norit (arang) dilarutkan dengan 1 liter air, kemudian muntahkan.

Jika pasien tidak sadar, pembilasan ini tidak boleh dilakukan tanpa pengawasan dokter di rumah sakit.

2. Racun yang terhirup melalui saluran pernafasan

Jauhkan pasien dari lokasi kecelakaan, bawa pasien ke tempat yang udaranya lebih segar. Jika perlu lakukan pernapasan buatan.

3. Menyuntikkan racun

Pasangkan *torniket* segera di atas tempat suntikan. Atau bisa hisap racun dari tempat suntikan dengan alat penghisap.

4. Racun menembus kulit

Kulit yang terkontaminasi racun dicuci dengan air mengalir. Dengan demikian pakaian yang dikenakannya. Saat mencuci kulit yang terkontaminasi, lepas pakaian terlebih dahulu. Jika terjadi *shock* pada pasien, pasien harus segera dibawa ke rumah sakit rumah sakit.

Keracunan Makanan

Di Indonesia, ada beberapa jenis makanan yang biasa disantap sebagai makanan yang dapat menyebabkan keracunan. Beberapa poin penting akan dibahas dalam di bawah ini

1. Keracunan *botulinum*

Clostridium botulinum adalah bakteri *anaerobik*. Dimana bakteri ini terdapat di tempat-tempat di mana tidak ada udara. Bakteri ini dapat melindungi diri dari suhu yang cukup tinggi dengan pembentukan *spora*.

Karena cara hidup yang seperti itu, kuman ini banyak ditemukan dalam makanan kaleng yang belum diproses sempurna.

Gejala keracunan botulinum muncul tiba-tiba, mulai dari 18 hingga 36 jam setelah makan makanan yang terkontaminasi. Gejalanya adalah: tubuh lemah, kemudian penglihatan yang berbayang (setiap objek terlihat seperti dua). Lumpuhnya saraf optik diikuti oleh kelumpuhan saraf otak lainnya, sehingga pasien mengalami kesulitan berbicara dan sulit menelan.

Perawatan hanya dapat dilakukan di rumah sakit dengan injeksi serum antitoksin spesifik botulinum. Jadi dalam hal ini, penting untuk mengambil tindakan pencegahan.

Cara mencegah:

Sebelum disajikan, makanan kaleng dibuka dan kemudian direbus dengan kalengnya dalam air sampai mendidih,

2. Keracunan jamur

Gejala muncul dalam beberapa menit hingga 2 jam menelan jamur beracun (*Amanita spp*). Gejalanya seperti: sakit perut yang parah, muntah, diare, haus, berkeringat berlebih, kerusakan mental, pingsan.

Tindakan bantuan :

Jika tidak ada muntah, pasien dirangsang untuk memuntahkan. Kemudian cuci lambung menggunakan larutan encer Kalium permanganat (1gr dengan 2 liter air), atau menggunakan putih telur dicampur susu. Jika perlu, lakukan pernapasan buatan. Bawa pasien ke rumah sakit.

3. Keracunan jengkol

Keracunan jengkol disebabkan oleh pembentukan kristal asam jengkol di saluran kemih. Beberapa faktor diperkirakan mempengaruhi tingkat keracunan, yaitu: jumlah yang dikonsumsi, metode konsumsinya dan makanan lainnya yang dikonsumsi secara bersama.

Keracunan Zat Kimia dan Obat

1. Alkohol

Etil alkohol (40% Wiski, 30% Gin, 10% Anggur, 5% Bir), Alkohol pekat (75% dan 95%), metil alkohol (Spiritus).

Risiko: kebutaan mendadak (dalam keracunan spiritual). Meninggal karena terjadi karena lumpuh pada alat bernafas.

Tindakan bantuan: (1)cobalah untuk muntah, (2) bilas lambung dengan soda kue (1 sendok teh dengan dalam 1 gelas air) setiap jam, (3) kopi kental diminum atau dimasukkan melalui anus, (4) berikan pernafasan buatan dan tutupi tubuh pasien dengan kain atau selimut.

2. Anilin

Pewarna dan tinta batik.

3. Arsen

Racun tikus (warangan), kertas pembasmih lalat.

Tanda-tanda: perut dan tenggorokan seperti terbakar, muntah dan buang air besar seperti air beras, mulut kering, bau mulut dan kotoran bai bawang, kejang otot, sakit kepala, tangan dan kaki dingin, sesak nafas, kejang, pingsan.

Tindakan Bantuan: (1) cobalah untuk muntah, (2) bilas lambung menggunakan 30 gram soda kue dalam setengah gelas air, bisa juga dengan larutan arang (*norite*), (3) tambahkan putih telur dan susu, kirim ke rumah sakit.

4. Asam borat

Boorwater adalah larutan asam borat 3%.

Tanda-tanda: mual, muntah, diare, sakit kepala, keringat dingin, kesulitan bernapas, kulit memerah, dan pingsan.

Tindakan bantuan: (1) cobalah untuk muntah, (2) cuci lambung menggunakan air garam atau air biasa sebanyak mungkin mungkin, (3) muntahkan. Jika terjadi kejang atau *shock*, bawa pasien ke rumah sakit.

5. Asam keras

Asam cuka pekat (glasial), Hcl (asam klorida), Asam nitrat
Asam sulfat (air keras), Asam fosfat

Risiko: sangat korosif (menghancurkan dan merusak jaringan tubuh yang terkontaminasi).

Tindakan bantuan: jika terkena kulit atau mata jangan memaksakan muntah atau bilas lambung, (1) netralkan asam menggunakan air kapur encer, atau jika ada dengan larutan magnesium oksida, (2) lunakkan menggunakan susu, putih telur atau larutan sabun, (3) jangan gunakan larutan kapur atau larutan soda kue, untuk menetralkannya, karena zat ini dengan asam keras akan membentuk gas CO₂ yang bisa membuat lambung membengkak dengan cepat.

6. Asetanilida

Phenacetin (penurun demam), anilin (pewarna untuk batik dan tinta cetak).

Tanda-tanda: bibir dan tepi bibir menjadi kebiruan, sesak napas, sakit kepala, nyeri di daerah dada, ruam merah pada kulit, bahkan meninggal terjadi karena gagal napas.

Tindakan bantuan: (1) cuci lambung dengan baking soda dan coba muntahkan, (2) pasien diasuransikan dan dibawa ke rumah sakit

7. Aseton

Penghapus cat kuku

Tindakan bantuan: (1) bilas lambung dan menginduksi muntah, (2) beri nafas buatan, kopi kental (minum atau dubur).

8. Asetosal

Asetosal, aspirin, aspro, naspro, bufferin.

Gejala:

Sakit perut, berkeringat, sakit telinga, tinnitus, sakit kepala, gelisah, pucat, sesak napas.

Solusi: (1) bersihkan lambung dengan larutan soda kue melalui mulut dan dubur, (2) coba muntahkan, (3) bawa ke rumah sakit.

9. Barbiturat

Pil tidur luminal dan sejenisnya. Kematian biasanya terjadi setelah beberapa hari tidur tak henti-hentinya.

Solusi: (1) membersihkan saluran udara dari lendir dan kotoran cuaca, (2) bilas lambung menggunakan larutan garam atau norit, (3) cuci dengan minyak jarak, (4) setelah selesai minum kopi kental, jika pasien tidak sadar buka jalan napas dan tarik keluar lidah, berikan kopi kental lewat dubur, dan kirim ke rumah sakit.

10. Basa keras

Kalsium oksida. Amonia cair.

Potas (KOH). Obat pengelantang (naoh).

Risiko :

Ini merusak jaringan yang terkena.

Solusi: (1) jika tertelan, berikan larutan encer cuka dapur, jangan muntahkan, (2) berikan pelunak racun, minyak kelapa atau mentega untuk menghindari bahaya korosi terhadap dinding perut, (3) berikan kehangatan pada jantung, (4) rujuk ke rumah sakit

11. Bensin

Bensin, minyak tanah, nafta

Risiko :

Jika terhisap ke paru-paru dapat menyebabkan: radang dan pembengkakan paru-paru,

Solusi: (1) berikan pelunak racun untuk diminum, (2) jangan memaksakan muntah pada anak kecil, (3) respirasi buatan dengan penambahan asam (O₂).

12. Benzol

Toluene (bahan untuk detonator/bahan peledak, gasket).

Xylol (pembersih lensa).

Tindakan bantuan: (1) rangsang dengan lembut untuk menginduksi muntah, (2) dada dikompres secara bergantian dengan air panas dan dingin, (3) berikan pernapasan buatan jika perlu.

13. DDT

Tindakan bantuan : (1) bilas lambung dengan larutan garam dan muntahkan, (2) jangan berikan obat pelunak, terutama minyak atau mentega, (3) bersihkan kulit dan pakaian di menggunakan air mengalir.

14. Deterjen

Satu-satunya gejala utama adalah sakit perut, diare dan mungkin muntah. Sisanya tidak berbahaya. Ketika dikonsumsi dalam jumlah yang sangat besar menyebabkan gejala yang lebih parah.

Tindakan bantuan: bisa dengan obat pelunak dan membilas lambung

15. Dieldrin

16. Endrin

17. Formalin

Bau yang menyengat adalah tanda yang khas.

Tindakan bantuan: (1) bilas lambung dengan larutan amonia dalam air (0,1%) atau air garam, (2) muntahkan. jika ada tanda-tanda syok, bawa ke rumah sakit.

18. Fosfor

Fosfor merah: tidak berbahaya karena tubuh tidak menyerap.

Fosfor kuning: berbahaya sekali.

Fosfor banyak digunakan untuk pembuatan korek api dan racun berbahaya tertentu

Tindakan bantuan: untuk menghindari penyerapannya (1) minum 100 cc parafin cair, (2) bilas lambung dengan larutan kalium permanganate (1 gram dalam 5 liter air).

19. Ganja

Tanda-tanda: terlalu gembira, halusinasi (merasa ada sesuatu yang tidak ada), mengantuk, kaki lemah, nafas lambat, denyut nadi cepat, kejang-kejang.

Tindakan bantuan: (1) bilas lambung dengan air hangat dan muntahkan, (2) untuk kopi yang kuat untuk diminum, (3) menutupi tubuh pasien.

20. Gas air mata

Biasanya digunakan oleh polisi untuk membubarkan kerusuhan.

Tindakan bantuan: (1) buka pakaian anda segera, karena gas bisa masuk ke dalam pakaian dan terus bekerja, (2) bilas mata dengan air mengalir selama beberapa menit, (3) kulit dicuci dengan larutan soda, (4) pindahkan pasien ke area yang berventilasi baik.

21. Gas Amonia

Digunakan di pabrik es dalam tabung kecil untuk membantu orang yang pingsan.

Tindakan bantuan: jika amonia cair terminum, saat terkena gas ammonia (1) cuci mata dengan *boorwater* sekitar 5 menit menggunakan air, (2) amonia membentuk panas.

22. Morfin

Gejala :

Pada awalnya, pasien merasa sangat gembira, lalu sakit kepala, takut, mengantuk. nafas melambat dan dangkal dan kadang-kadang jarang, tubuh terasa dingin, keringat dingin, bola mata mengecil, ketika mengembang lagi, biasanya hampir meninggal.

Tindakan bantuan: sebelum pasien pingsan (1) beri larutan *norite* atau air garam, (2) bilas lambung dan muntahkan, ketika morfin dimasukkan melalui rute

parenteral, tempatkan *tourniket* (3) bersihkan saluran pernafasan dari segala kotoran, (4) usahakan agar pasien tetap terjaga dengan mengajaknya berjalan, memukulnya dengan handuk basah, dan lain-lain, (5) selimuti pasien dan ke rumah sakit segera.

23. Nikotin

Tembakau yang memabukkan.

Tindakan bantuan: (1) bilas lambung dengan larutan norit dan muntahkan, jika diperlukan lakukan pernapasan buatan, (2) menutupi tubuh pasien.

24. Obat tidur

25. Parathion

26. Pestisida

Dua jenis pestisida yang beredar di Indonesia, yaitu: HPC dan OFP. Kelompok CHP : DDT, *aldrin*, *dieldrin*, *endrin*, *Thio* dan dan BHC. Kelompok OFP : *Klorotion*, *Malathion*, *Parathion*, *TEPP*, dll.

Tanda-tanda keracunan CHP: gejala ringan seperti pusing, sakit kepala, tidak bisa tidur, mual, kurang konsentrasi. Keracunan akut : gejala ringan disertai kejang, *endrin* adalah orang paling berbahaya di kelompoknya.

Tanda-tanda keracunan OFP: gejala merambat dengan cepat. Pertama, mual dan muntah, merasa lemah, sakit kepala. Jadi sulit bernafas, keluar lendir dari mulut dan hidung, keluar keringat dan air mata, sakit perut dan diare. Kemudian bisa juga diikuti oleh kejang.

Tindakan Bantuan :

(1) cuci kulit yang terkena menggunakan air mengalir dan sabun, (2) jika racun tertelan, cuci lambung dengan air soda 5% dan coba muntah, (3) hindari memberikan obat pelunak dengan bahan yang berminyak, (4) lakukan pernapasan buatan jika perlu, (5) lepas pakaian pasien dan dicuci sampai bersih, (6) kirim ke rumah sakit.

27. Sianida

28. Tembakau

29. Terpentin

Tanda-tanda: bau khas terpentin, gelisah, muntah, tidak bisa tidur, urine berdarah, bibir kebiruan, halusinasi, pingsan.

Tindakan bantuan: (1) muntahkan dan bilas lambung menggunakan larutan garam, (2) berikan pelunak racun. Jika perlu lakukan pernapasan buatan.

30. Warangan

31. Yodium

Yodoform, tingtur yodium.

Tindakan bantuan :

(1) 1-5% larutan tiosulfat atrium (hipo) atau tepung kanji, beras dan gandum dilarutkan, (2) jika tidak ada, tambahkan susu atau putih telur untuk diminum, (3) bilas lambung dengan air atau garam, (4) bawa ke rumah sakit.

Beberapa Cara yang Dapat Digunakan untuk Menolong Keracunan

1. Melawan keracunan asam kuat
 - a. Encerkan larutan soda kue dalam air;
 - b. 100 gram kapur air;
 - c. Potongan dinding larut dalam air;
 - d. Larutan sabun dalam air;
 - e. Larutan kalsium hidroksida (caoh) atau "*LIME WATER*", 200 cc.
2. Melawan racun basa yang Kuat
 - a. Memasak cuka hingga 100-200 cc;
 - b. Jus jeruk, 100-200 cc;
 - c. Pengencer (0,5%) asam klorida (HC1), 100-200 cc.
3. Pengontrol racun
 - a. Putih telur, 60-100 cc;
 - b. Susu;
 - c. Larutan kanji atau tepung beras;
 - d. Mentega;
 - e. Norit atau bubuk arang kelapa;
 - f. Minyak nabati;
 - g. Parafin cair.

*) Jangan gunakan minyak dan mentega untuk membantu keracunan racun serangga.
4. Obat perangsang muntah
 - a. Garam meja, 1-2 sendok makan dalam secangkir air;
 - b. Mustard, 1-2 sdm dalam segelas air.

Cara termudah dan termurah adalah dengan menekan tenggorokan korban dengan jari.

Soal

1. Jenis racun pestisida yang termasuk kelompok OFP ...
 - a. Aldrin
 - b. Dieldrin
 - c. Endrin
 - d. Klorotion
2. Zat kimia yang membahayakan tubuh manusia disebut ...
 - a. Racun
 - b. Vitamin
 - c. Energi
 - d. Protein
3. Halusinasi, terlalu gembira, mengantuk merupakan tanda - tanda orang yang terkena racun ...
 - a. Gas air mata
 - b. Ganja
 - c. Racun tikus
 - d. Racun makanan
4. Salah satu bahan yang bisa digunakan untuk mengontrol racun adalah ...
 - a. Minyak tanah
 - b. Minyak goreng
 - c. Susu
 - d. Sayuran

5. Cara melawan keracunan asam kuat ...
- Memasak cuka hingga 100-200 cc.
 - Jus jeruk, 100-200 cc
 - Pengencer (0,5%) asam klorida (HCl), 100-200 cc.
 - Semua benar

B. Korban Tenggelam

Kecelakaan bisa terjadi kapan saja, di mana saja dalam air paling sering terjadi di laut, danau atau sungai, orang juga tenggelam di kolam renang, bahkan bisa terjadi di genangan air atau parit dengan hanya sisi menghadap ke bawah ketinggian air dan meningkatnya minat masyarakat terhadap berpartisipasi dalam olahraga air.

Minat olahraga air tumbuh karena Indonesia merupakan negara maritim. Dari segi geografis Indonesia terdiri dari banyak pulau yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Wisata bahari ialah objek yang paling potensial untuk Indonesia karena mempunyai keindahan bawah laut dengan beragam terumbu karang dan biota laut yang sangat cocok untuk objek wisata bahari seperti berenang, menyelam melihat karang, berselancar, *sky jet*, memancing, dan menyelam.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa kematian yang disebabkan karena tenggelam ialah 10 besar penyebab kematian anak-anak dan orang muda. Karena tenggelam setiap tahun 372.000 orang meninggal dan 90% dari semua kematian ini terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di Afrika, Asia Tenggara dan Pasifik Barat

ialah wilayah yang tingkat kematiannya tertinggi data WHO mengatakan bahwa lebih dari setengah jumlah kematian berusia 25 tahun ke bawah, dan paling banyak jumlah anak di bawah usia 5 tahun, menurut jenis kelamin pria dua kali lebih banyak dari wanita, terutama pria berusia antara 18 dan 24 tahun.

Pencegahan meninggal akibat tenggelam harus dilakukan dengan memasang pagar untuk melindungi kolam atau sungai, menyediakan tempat yang aman seperti fasilitas penitipan anak-anak, ajari anak-anak keterampilan berenang dasar dan latih mereka orang dalam teknik penyelamatan, pertolongan pertama.

Upaya penyelamatan dan dukungan korban kecelakaan bawah laut dalam teknik penyelamatan dan pertolongan pertama. Usaha penyelamatan dan dukungan korban kecelakaan bawah laut membutuhkan keterampilan dan keahlian untuk menyampaikan memberikan bantuan yang tepat dan cepat sehingga korban dapat diselamatkan. Keterampilan sangat penting dalam proses penyelamatan dan pertolongan orang yang kesusahan, penolong harus memperhatikan keselamatan diri sendiri dan orang lain agar tidak bertambah jumlahnya korban petugas penyelamat.

1. Definisi Tenggelam dan Hampir Tenggelam

Tenggelam adalah kematian karena kekurangan udara/oksigen karena berada di bawah air. Tenggelam Ini adalah penyebab utama kematian ketiga di Amerika Serikat

Setelah kecelakaan lalu lintas, tenggelam adalah penyebab kematian yang paling dapat dicegah pada anak-anak.

Hampir tenggelam adalah keadaan adanya peristiwa tenggelam menyebabkan hilangnya kesadaran atau paru-paru penuh air dapat menyebabkan komplikasi sekunder yang serius termasuk memasuki kematian setelah kejadian itu. Kasus hampir tenggelam biasanya ditangani oleh para profesional di bidang medis.

2. Tanda-tanda Tenggelam

- a. Mereka memprioritaskan pernapasan sebelum meminta tolong. Dalam kebanyakan kasus, secara psikologis, orang tenggelam tidak akan bisa meminta bantuan karena itu cobalah untuk bernafas sebaik mungkin.
- b. Mulut orang yang tenggelam akan muncul satu demi satu di atas air dan ketika mulutnya berada di atas ketinggian air tidak cukup untuk bernapas dengan benar.
- c. Orang yang tenggelam tidak akan bisa melambaikan tangan meminta bantuan. Naluri mereka memaksa mereka untuk tekan air sehingga mereka bisa tetap di atas air lebih lama.
- d. Bahkan jika mereka jatuh ke air seperti di film, mereka tidak akan jatuh ke air cepat. Mereka akan membuatnya terlihat lebih lambat dan tidak seperti orang lain tenggelam dalam kepanikan.
- e. Orang yang tenggelam hanya memiliki 20-60 detik di atas air sebelum mereka terendam dan di bawah air.

C. Karakter Korban Tenggelam

a. Bukan perenang (tidak bisa berenang)

Dalam tipe ini, korban memiliki karakter seperti

- 1) Posisi tubuh tampak tegak lurus terhadap permukaan air (vertikal);
- 2) Bergerak dengan kasar dan bergerak dengan tidak berpola;
- 3) Wajah terlihat begitu panik;
- 4) Arah pandangan tidak jelas;
- 5) Fokus hanya untuk mencoba mengambil nafas;
- 6) Mungkin korban akan terus mencoba untuk meminta bantuan;
- 7) Tidak bisa mendengarkan perintah dan sulit berkomunikasi;
- 8) Selalu ingin berada di posisi vertikal, sehingga terlihat panik jika dibantu dalam keadaan horizontal;
- 9) Selalu mencoba untuk menjaga kepala dan dada di atas air.

Yang dipahami oleh penolong :

- 1) Jenis korban ini sangat berbahaya bagi penolong;
- 2) Berusaha mungkin, hindari membantu dengan menggunakan teknik *contact rescue/tow*.

D. Perenang cedera

a. Dalam tipe ini, korban memiliki karakter

- 1) Posisi tubuh terlihat agak aneh tergantung bagiannya tubuh yang cedera;

- 2) Rentang gerak terbatas karena cedera;
- 3) Wajahnya terlihat khawatir, bahkan mungkin terlihat kesakitan;
- 4) Kepanikan dapat terjadi saat ditolong;
- 5) Mungkin tidak menanggapi perintah karena lebih fokus pada rasa sakit;
- 6) berusaha mempertahankan posisinya karena dia biasanya focus pada daerah yang cedera.

Yang harus dipahami oleh penolong :

- 1) Dapat menempatkan korban dalam posisi yang lebih nyaman (tergantung cedera);
- 2) Lihat cedera yang dirasakan.

E. Perenang Kelelahan

Dalam tipe ini, korban memiliki karakter

- a. Dilihat seperti pola kayuhan nya lemah;
- b. Posisi badan sering membentuk sudut dengan permukaan air;
- c. Tampak muka melihat ketepian atau perahu terdekat;
- d. Kepala terkadang tidak tampak;
- e. Bisa melambatkan untuk meminta tolong;
- f. Wajah terlihat lelah atau khawatir saat mendapatkan bantuan.

Yang harus diperhatikan :

- a. Menanggapi perintah yang menolong dengan baik;
- b. Merespon ketika diberikan bantuan;
- c. Dapat ditopang sambil berbaring.

Yang harus diperhatikan dengan penolong ialah

- a. Dapat dibantu menggunakan teknik *contact rescue*;
- b. Mudah untuk dibantu.

F. Kesadaran tidak ada (pasif)

Dalam tipe ini, korban memiliki karakter :

- a. Dilihat tidak bergerak;
- b. Mungkin hanya menampilkan sebagian punggung;
- c. Mungkin hanya terlihat bagian atas kepala saja;
- d. Tatapan muka biasanya melihat ke dasar jika sedang dibantu;
- e. Tidak cepat tanggap

Soal

1. Penyebab utama meninggal saat tenggelam adalah ...
 - a. Kekurangan oksigen
 - b. Kelebihan oksigen
 - c. Kekurangan energi
 - d. Kelelahan
2. Keadaan adanya peristiwa tenggelam menyebabkan hilangnya kesadaran atau paru-paru penuh air disebut ...
 - a. Tenggelam
 - b. Hampir tenggelam
 - c. Meninggal
 - d. Pingsan
3. Tanda-tanda orang tenggelam adalah ...
 - a. Mereka memprioritaskan pernapasan sebelum meminta tolong. Dalam kebanyakan kasus, secara psikologis, orang

- tenggelam tidak akan bisa meminta bantuan karena itu cobalah untuk bernafas sebaik mungkin.
- b. Mulut orang yang tenggelam akan muncul satu demi satu di atas air dan ketika mulutnya berada di atas ketinggian air tidak cukup untuk bernapas dengan benar.
 - c. Orang yang tenggelam tidak akan bisa melambaikan tangan meminta bantuan. Naluri mereka memaksa mereka untuk tekan air sehingga mereka bisa tetap di atas air lebih lama.
 - d. Semua benar
4. Salah satu penyebab tenggelam adalah perenang kelelahan yang berkarakter seperti ...
- a. Kepala terkadang tidak tampak
 - b. Tidak cepat tanggap
 - c. Tidak terlihat bergerak
 - d. Semua benar
5. Yang harus diperhatikan oleh penolong korban tenggelam yang cedera adalah ...
- a. Lihat cedera yang dirasakan
 - b. Dapat dibantu menggunakan teknik *contact rescue*
 - c. Jenis korban ini sangat berbahaya bagi penolong
 - d. Semua benar

Daftar Pustaka

- Djuwadi, D. (2021). *Pertolongan Pertama Kedaruratan dan Bencana*. Malang: Intelegensia Media.
- Mohamad, M. (2005). *Pertolongan Pertama*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

TEKNIK PEMERIKSAAN FISIK SECARA UMUM

Pemeriksaan generik merupakan tahapan awal berdasarkan pemeriksaan fisik secara holistik. Pemeriksaan fisik ini bertujuan mengumpulkan data mengenai status kesehatan klien, status mental, penampilan, sikap, tinggi badan, berat badan, dan perindikasi-perindikasi penting mencakup tekanan darah, nadi, suhu, dan frekuensi pernafasan.

A. Prinsip-Prinsip Pemeriksaan Fisik Umum

Panduan inspeksi fisik generik mencakup pengaturan posisi, tindakan pencegahan universal, metode inspeksi fisik, pengkajian terfokus, dan teknik inspeksi fisik yang konsisten.

1. Pengaturan posisi pengaturan posisi sangat krusial adalah terhadap keber

Haalan pengumpulan data selama inspeksi fisik dilakukan, sebagai akibatnya pengaturan posisi wajib dikuasai sang pemeriksa sebelum melakukan inspeksi fisik selanjutnya (lihat gambar 5). Pemeriksa perlu menaruh penerangan terhadap klien akan adanya beberapa perubahan posisi selama inspeksi fisik dilakukan, penerangan ini selain buat menaruh ketenangan jua mempermudah pemeriksa waktu melakukan inspeksi fisik.

2. Tindakan Pencegahan Universal

Untuk mencegah dan meminimalkan perpindahan patogen yang nir teridentifikasi khususnya patogen yang hayati pada darah maka pemeriksa perlu melakukan tindakan pencegahan misalnya mencuci tangan sebelum dan selesainya hubungan menggunakan klien, memakai arung tangan jika akan menyentuh darah atau cairan tubuh menggunakan pelindung misalnya masker atau pelindung mata buat melindungi membran mukosa mulut, hidung dan mata selama menjalankan mekanisme inspeksi.

3. Metode Pemeriksaan Fisik

Metode yang dipakai waktu inspeksi fisik yaitu metode "*head to toe*" dan metode sistem tubuh, kombinasi berdasarkan ke 2 metode tadi pada inspeksi fisik akan lebih lengkap dan menyeluruh.

4. Pengkajian Terfokus

Pengkajian terfokus adalah suatu teknik pengkajian yang difokuskan terhadap organ, sistem organ atau daerah tertentu pada tubuh, biasanya dikarenakan adanya keluhan terhadap perubahan status kesehatan klien. Contoh keluhan nyeri yang dirasakan klien pada pergelangan tangan maka fokus pengkajian pemeriksa diarahkan pada nyeri pergelangan tangan.

5. Teknik Pemeriksaan Fisik

Teknik pemeriksaan fisik meliputi: inspeksi, palpasi, perkusi, dan auskultasi harus digunakan secara konsisten dalam melakukan pemeriksaan fisik. Keempat teknik pemeriksaan

fisik tersebut digunakan secara sistematis pada semua bagian tubuh, kecuali pada abdomen. Pemeriksaan fisik pada abdomen teknik inspeksi dan auskultasi dilakukan terlebih dahulu sebelum teknik perkusi dan palpasi.

B. Pemeriksaan Fisik Umum

1. Pengkajian status mental dan penampilan

Pengkajian status mental dan penampilan klien bisa memberikan petunjuk mengenai taraf kesehatan atau kesejahteraan individu, pengkajian ini dilakukan waktu awal anamnesa. Pengkajian status mental dan penampilan perlu mempertimbangkan tahapan perkembangan, latar belakang budaya, status sosial ekonomi, pekerjaan, taraf kecerdasan, dan faktor-faktor lain yang berafiliasi. Adapun pengkajian status mental dan penampilan mencakup taraf pencerahan, cara berpakaian, cara berjalan, bentuk rabuh, mood, sikap, kecemasan, orientasi terhadap waktu, tempat, dan orang. Pengkajian taraf pencerahan antara lain: kompos mentis (pencerahan penuh, klien bisa menjawab seluruh pertanyaan menggunakan baik), apatis (klien acuh tidak acuh waktu menjawab dan segan buat herbi lingkungan sekitar), somnolen (klien tidur bisa dibangunkan menggunakan rangsang nyeri tetapi tertidur lagi), delirium (klien memberontak, berteriak teriak, dan nir sadar), spoor atau semikoma (pencerahan menyeru pai koma dan reaksi hanya disebabkan menggunakan rangsang nyen), dan koms (pencerahan hilang dan nir bisa dibangunkan menggunakan rangsangan apapun).

2. Pengukuran tinggi badan dan berat badan

Pengukuran tinggi dan berat badan klien bertujuan buat menerima data dasar dan menetakan status kesehatan. Tanyakan kien mengenai tinggi badan dan berat badan sebelum melakukan pengukuran aporisma tiga bulan terakhir. Jika masih ada disparitas yang relatif akbar antara tingg badan dan berat ha dan yang dinyatakan sang klien menggunakan output penmakuran maira hal tadi bisa menaruh citra mengenai *body image* klien. Selain in perubahan berat badan (berkurang atau bertambah) yang datang bisa ditimbulkan sang penyakit.

- a. Tinggi badan untuk mengaku tinggi badan pakai indera ukur baku misalnya indera ukur yang melekat menggunakan kala tumbangan berat badan atau yang teletak pada dinding anjurkan klien berdi tegak, pandangan lurus ke depan kaki dirapatkan, dan unpa alas kaki.
- b. Berat badan gunakan timbangan yang standar untuk mengukur berat badan terutama untuk orang dewasa dan anak yang telah ber anjak besar. Klien tidak menggunakan alas kaki. Jika mungkin gunakanlah timbangan yang sama setiap kali kunjungan.

3. Pengukuran tanda-tanda vital

Tanda-tanda vital meliputi: suhu tubuh, nadi, pernafasan, dan tekanan darah. Mengukur tanda-tanda vital bertujuan un tuk memperoleh data dasar dan memantau perubahan status kesehatan klien.

a. Suhu Tubuh Suhu bagian atas tubuh (kulit, jaringan subkutan, dan lemak) berfluktuasi menjadi respon terhadap faktor lingkungan pengukuran suhu tubuh bisa memakai termometer air raksa atau termometer digital pengukuran bisa dilakukan secara oral, rektal, ataupun aksila. Waktu pengukuran bervariasi Termometer digital dalam syarat baik output pengukuran lebih seksama pada saat 2-60 detik Termometer oral (tiga-4 mnt), rektal (2-tiga mnt), dan aksila (5-10 mnt) Standar suhu tubuh normal 36-37°C, hypothermia (menurunnya suhu tubuh dibawah 35°C), pyreksia (suhu tubuh 38-40°C), dan hyperthermia (meningkatkan suhu tubuh 41-41°C).

b. Denyut Nadi

Denyut nadi merupakan detak gelombang darah yang beliau kibatkan kontraksi ventrikel jantung kiri Denyut nadi dapat dibedakan menjadi nadi apikal dan nadi perifer Denyut nadi apikal merupakan denyut nadi yang dirasakan dalam wilayah apeks jantung dirasakan pada perifer tubuh misalnya kepala, leher, pergelangan tangan, paha, dan kaki Pada klien sehat denyut nadi perifer sama menggunakan denyut nadi apikal & perubahan kesehatan klien bisa memperlambat denyut nadi Lokasi untuk menghitung denyut nadi yaitu temporal, karotis, apikal, brakial, radial, femoral, popliteal posterior tibial, dan dorsalis pedis Lokasi denyut nadi perifer yang paling generik dipakai merupakan denyut nadi radial Palpasi denyut nadi radial dilakukan menggunakan meletakkan 3 ujung jari dalam pergelangan anterior tangan

sepanjang tulang radius apabila denyut teratur hitunglah denyut nadi selama 30 detik dan hasilnya dikalikan 2 buat memperoleh jumlah denyut nadi per menit, bila denyut nadi nir teratur dihitung selama satu menit penuh. Standar nadi normal merupakan 60-80 kali/menit. Pengkajian denyut nadi perlu memperhatikan laju, ritme, kekuatan

- 1) Laju denyut kurang dari 60 kali per menit disebut bradikardi sedangkan denyut nadi melebihi 100 kali per menit disebut takikardi.
- 2) Pada orang yang sehat, ritme (pola gelombang) denyut nadi relatif konstan dengan interval yang teratur.
- 3) Mengkaji kekuatan/volume (kekuatan/desakan darah dalam setiap gelombang) denyut nadi dilakukan dengan memalpasi saat denyutan terjadi. Skala 0: tidak kuat, skala 1: lemah dan sulit dirasakan, skala 2: normal, dan skala 3: kuat.
- 4) Mengkaji elastisitas arteri dilakukan palpasi sepanjang arteri radialis dengan arah dari proksimal ke distal. Arteri yang normal teraba halus, lurus dan lunak.

c. Pernafasan Kegiatan bernafas

Kegiatan masuknya O₂ dan keluarnya CO₂. Kaji pernafasan klien dengan menghitung jumlah pernafasan selama 30 detik dan dikalikan dua, dengan catatan satu kali pernafasan mencakup inspirasi dan ekspirasi. Jika pemeriksa mendeteksi ketidakakuratan atau klien sulit bernafas, hitung selama 1 menit penuh, laju pernafasan pada beberapa klien dapat diatur jika mereka sadar sedang

dilakukan pemeriksaan. Pengkajian pernafasan meliputi: respiratory rate; standar pernafasan normal: 16-20 kali/menit, takhipneu (pernafasan cepat lebih dari 24 kali/menit), bradipneu (pernafasan lambat kurang dari 10 kali/menit), dan apneu (pernafasan berhenti). Kedalaman pernafasan (pernafasan dalam/dangkal), irama pernafasan (keteraturan ekspirasi dan inspirasi; reguler atau tidak reguler), dan kualitas pernafasan (suara nafas normal atau tidak).

Tekanan darah yang mengalir melalui sistem arteri dalam gelombang dan tekanan yang berkontraksi. Dua jenis tekanan darah, sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik adalah tekanan pada puncak gelombang ketika ventrikel kiri berkontraksi. Jantung dalam keadaan istirahat. Sistolik diastolik dalam satuan mmHg. Tekanan darah normal adalah 120/80 mmHg (faktor usia dan kebiasaan tekanan darah juga harus dipertimbangkan).

Denyut nadi perifer adalah nadi dimana pemeriksaan fisik merupakan tindakan yang berkesinambungan dan dapat mengidentifikasi berbagai jenis data yang dibutuhkan oleh perawat dan pihak yang berwenang sebagai data dasar. Proses anamnestik dilakukan. Data lain meliputi data objektif yang diperoleh dengan observasi (inspeksi visual), palpasi (palp), tap (perkusi), dan auskultasi (auskultasi); dapat digunakan. Mengingat bagian tubuh. Prinsip-prinsip sebagai berikut

- 1) Jelaskan prosedur pemeriksaan fisik yang akan dilakukan pada klien (untuk keperluan tanggung gugat dan tanggung jawab).
- 2) Gunakan pendekatan pemeriksaan fisik berupa "*head to toe*" atau dengan pemeriksaan sistem tubuh.
- 3) Gunakan pendekatan pemeriksaan fisik mulai dari arah luar tubuh ke arah dalam tubuh.
- 4) Gunakan pendekatan pemeriksaan fisik dengan menggunakan teknik pemeriksaan yang dimulai dari daerah yang mengalami kelainan (abnormal) ke daerah yang tidak mengalami kelainan (normal).
- 5) Lakukan pengamatan terhadap kesimetrisan pada daerah-daerah yang dilakukan pemeriksaan fisik.
- 6) Pada saat melakukan pemeriksaan fisik, biasakan pemeriksa berdiri di sebelah kanan klien.
- 7) Perhatikan pencahayaan yang tepat, suhu dan suasana ruangan yang nyaman, bagian tubuh yang sedang diperiksa tidak tertutup baju atau selimut, dan jaga *privacy* klien.
- 8) Lakukan pendokumentasian yang tepat setelah melakukan pemeriksaan.

C. Alat-Alat Pemeriksaan Fisik

Adapun alat-alat yang diperlukan saat melakukan pemeriksaan fisik yaitu: sarung tangan, meteran, masker, sudip lidah, lidi kapas, peniti steril, penggaris, timbangan, penlight, stetoskop, *sneillen chart*, *spignomanometer*, *gelas specimen*, *reflek hamer*,

otoskop, oftalmoskop, cairan lubrikan, nasal speculum, dan disposable vagi na spekulum.

D. Teknik Pemeriksaan Fisik

Ada empat teknik pemeriksaan fisik yang biasa digunakan antara lain

1. Inspeksi

Inspeksi adalah teknik inspeksi fisik yang mengutamakan kemampuan pengamatan pemeriksa, Data dihasilkan atas output pengamatan menggunakan melihat kesimetrisan suatu area tubuh, perubahan warna, adanya lesi hingga luka atau perubahan yang sifatnya patologis dalam wilayah tubuh yang diperiksa, contoh *output* inspeksi fisik menggunakan teknik pemeriksaan yaitu Na N. 18 tahun, dibawa ke IGD menggunakan intoksikasi baygon lantaran nir lulus UAN Saat dilakukan inspeksi fisik dengan teknik pemeriksaan Keadaan generik lemah, pencerahan *somnolen*, pemaasan *coping* hidung, mukosa bibir kering, ekspresi berbusa, bibir *sianosis*, terlihat memakai otot bantu pernafasan.

2. Palpasi

Palpasi adalah teknik inspeksi fisik yang mengandalkan kepekaan tangan pemeriksa terhadap wilayah inspeksi Kedua telapak tangan pemeriksa secara anatomi fisiologi mempunyai persarafan yang sangat banyak (pelta) dan membantu ketika melakukan inspeksi menggunakan teknik palpasi terdapat beberapa hal yang wajib diperhatikan pada men capai keberhasilan penggunaan teknik palpasi yaitu buat

mengetahui tekstur kulj usahakan pemeriksa memakai ujung-ujung jari, buat memilih letak & posisi suatu organ bisa dilakukan menggunakan memakai 2 tangan satu tangan buat mencicipi bagian yang dipalpasi dan tangan lainnya melakukan fokus ke bawah (himanual), buat mengetahui temperatur tubuh, usahakan pemeriksa memakai kepekaan punggung tangan. Data yang sanggup didapat menggunakan teknik palpasi antara lain: krepitasi (dalam dada), temperature tubuh, vibrasi (dalam punggung dan dada), kelembaban kulit, tekstur kulit.

3. Perkusi

Perkusi merupakan tindakan pemeriksaan fisik yang mengutamakan kemampuan keterampilan membedakan suara hasil ketukan tangan pemeriksa pada daerah pemeriksaan. Melalui teknik perkusi akan dihasilkan bunyi yang berbeda-beda cara spesifik menunjukkan kondisi organ yang dilakukan pengetukan. Teknik perkusi yang dilakukan adalah teknik perkusi langsung dan tidak langsung. Perkusi langsung merupakan teknik perkusi dengan menggunakan tangan pemeriksa tanpa menggunakan bantalan terlebih dahulu. Perkusi jenis ini dilakukan pada pemeriksaan sinus pada daerah wajah (*frontal, spenoidalis, maksilaris, dan etmoidalis*). Perkusi tidak langsung dilakukan dengan menggunakan tangan dominan pemeriksa sebagai pengetuk dan tangan non dominan sebagai bantalan. Perkusi jenis ini seringkali dilakukan saat pemeriksaan fisik pada daerah dada, punggung, hepar dan abdomen. Bunyi yang dapat dihasilkan

melalui perkusi antara lain: resonan (intensitas sedang), hipe resonan (intensitas tinggi atau nyaring) pada daerah paru. *Timpani* (nyaring seperti drum) dan *dulnes* (intensitas sedang) pada daerah abdomen.

4. Auskultasi

Auskultasi merupakan teknik pemeriksaan fisik dengan mengandalkan kepekaan mendengar bunyi yang dihasilkan organ dalam melalui bantuan alat pemeriksaan fisik stetoskop. Data yang bisa didapat dengan menggunakan teknik auskultasi antara lain: pada daerah paru (*ronchi, kra kels, wheezing, vesikuler, bronkovesikuler, dan bronkial*), pada daerah jantung (*gallops, murmur*), dan pada daerah abdomen (bising usus).

Anatomi Fisiologi Kulit

Kulit memiliki fungsi sebagai berikut

Sebagai barier atau penyangga tubuh terhadap kehilangan cairan dan elektrolit, perlindungan dan nutrisi tubuh berupa gen eksogen, thermoregulator, reseptor stimulator internal atau eksternal, jaringan adiposa dan tubuh yang dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit Cadangan kulit terdiri dari tiga lapisan epidermis, dermis, dan hipodermis sel) Ini berarti bahwa dermis seringkali merupakan jaringan kulit yang sebenarnya dan merupakan tempat pengaturan pembuluh darah, sarata Lapisan ini melakukan dermis sering dikatakan sebagai jaringan kulit yang sesungguhnya, terdapat pembuluh darah, persarafan, dan kelenjar getah bening, Jaringan subkutan merupakan lapisan yang dipenuhi oleh jaringan

adipose, atau lemak yang berperan sebagai cadangan energi dan pengaturan temperatur. Salah satu organ tambahan pada kulit adalah kelenjar sebacea menghasilkan sebum yang berguna untuk melubrikasi lapisan epidermis.

A. Anatomi Fisiologi Rambut

Rambut dibentuk oleh invaginasi sel epidermal dan dermal, terdiri atas: akar rambut, batang, dan folikel rambut. Folikel rambut menghasilkan keratin saat rambut sudah matang. Kulit kepala yang ditumbuhi folikel rambut hanya sekitar 90% dari keseluruhan. Pertumbuhan rambut dipengaruhi oleh ras, jenis kelamin, nutrisi, lokasi, dan hormonal. Pertumbuhan rambut pada daerah aksila dan pubis sangat dipengaruhi oleh kerja hormonal, tetapi rambut yang tumbuh di kulit kepala, alis mata, dan ekstremitas tidak dipengaruhi kerja hormonal. Kerontokan rambut bisa diakibatkan oleh berbagai faktor antara lain: kerusakan materi rambut, medikasi, gangguan metabolik dan karakteristik genetik.

B. Anatomi Fisiologi Kuku

Kuku tersusun atas jaringan epidermis meliputi: akar kuku, bantalan kuku, permukaan kuku termasuk jaringan datar kuku, dan jaringan periungual eponychium dan paronychium. Pertumbuhan kuku pada orang dewasa berkisar 0,11 mm setiap harinya. Pertumbuhan kuku akan melambat sejalan dengan bertambahnya usia.

D. Pemeriksaan Fisik Kulit

1. Persiapan Alat-alat yang diperlukan saat dilakukan pemeriksaan fisi pada daerah kulit antara lain: pengukur matrik, sarung tangan, dan penerangan yang adekuat.
2. Tahapan Pemeriksaan, inspeksi kulit inspeksi warna kulit secara menyeluruh, penyimpangan warna kulit antara lain: Sianosis (kebiru-biruan pada bibir, hidung, ujung jari karena gangguan oksigenasi), *jaundice* (warna kuning sampai hijau karena peningkatan nilai bilirubin pada kuku), palor (penurunan warna kulit pada palpebral karena gangguan suplai darah), dan *eritema* (kemerahan di sekitar kulit). Inspeksi warna kulit secara menyeluruh; adanya hiperpigmentasi dan hipopigmentasi (seperti pada klien dengan vitiligo dan albino). Inspeksi adanya edema pada kulit. Skala +1: cekungan sedikit, skala +2: cekungan kurang dari 5 mm, skala +3: cekungan 5-10 mm, dan skala +4: cekungan lebih dari 10 mm. Inspeksi adanya lesi dan warnanya pada area kulit.

B. Palpasi Kulit

Palpasi kulit dengan punggung tangan untuk mengidentifikasi kasi temperatur tubuh: peningkatan suhu tubuh biasanya dikaitkan dengan adanya kulit yang terkena luka bakar atau tubuh terserang infeksi. Kondisi penurunan suhu tubuh terjadi pada orang yang mengalami syok. Lakukan palpasi kulit untuk mengetahui kelembaban kulit dengan telapak tangan, kelembaban kulit seseorang berbeda satu dengan yang lainnya. Palpasi tekstur kulit: terjadinya perubahan tekstur kulit menunjukkan adanya iritasi atau trauma. Kulit menjadi lunak dan licin pada klien

dengan hipertiroid dan kulit menjadi kering pada klien dengan *hypotiroid*.

Palpasi turgor kulit. Abdomen merupakan area yang paling tepat untuk mengidentifikasi turgor kulit klien. Teknik palpasi turgor kulit yaitu: dengan cara mengambil/mengangkat sebagian kulit yang ada di abdomen. Hasil yang bisa didapatkan bisa kembali dengan cepat, kembali sedikit lambat atau bahkan kembali sangat lambat. Palpasi lesi yang terdapat pada kulit meliputi: distribusi, konfigurasi, dan tipe lesi.

E. Pemeriksaan Fisik Rambut

Inspeksi dan Palpasi rambut, Inspeksi distribusi rambut di sekitar kulit kepala, leher, wajah, hidung, telinga, aksila, dada anterior dan posterior, kaki, bokong, dan sekitar puting susu. Adanya penyimpangan menunjukkan adanya gangguan pada sistem endokrin. Inspeksi jumlah rambut pada klien dengan hirsutism terjadi peningkatan per tumbuhan anak rambut, alopesia merupakan penyakit dengan menurunnya jumlah rambut. Rambut rontok, rapuh, dan adanya kutu/telur kutu. Inspeksi warna rambut: warna rambut mulai dari warna terang hingga warna hitam.

F. Pemeriksaan Fisik Kuku

Inspeksi dan Palpasi kuku

Periksa warna kuku, kuku normal memiliki dasar kuku merah muda Periksa kelengkungan kuku, kuku normal biasanya rata pada sudut 160 derajat Palpasi kelengkungan kuku, kuku normal (sudut kuku melebihi 180 derajat).

Inilah yang dialami oleh pelanggan dengan masalah pernapasan dan kardiovaskular. Dengan paku raket, kuku menjadi kuku palpasi, kekuatan kuku yang normal memiliki daya tarik menarik antara kuku dengan dasar kuku yang cukup kuat. Gangguan kekuatan kuku salah satunya adalah patonitis pada penderita infeksi Palpasi Kuku normal permukaan lembut dan kapiler uji cepat kembali ke merah muda, contoh pemeriksaan fisik kuku Warna kuku (pucat, sianotik, ikterus, berjamur), tekstur dasar, penyimpangan, retakan), kelengkungan (*clubbing*), dan kekuatan

Anatomi Fisiologi Kepala dan Leher

Daerah kepala dan leher adalah daerah di mana beberapa sistem tubuh berada, seperti panca indera (penglihatan, penciuman, rasa, pendengaran, dan sentuhan). Kepala juga mengandung sistem saraf pusat, yang terdiri dari otak besar, otak kecil, dan batang otak. Saraf kranial, bagian dari sistem saraf pusat, memegang peranan penting dalam pengaturan motorik dan sensorik tubuh khususnya daerah kepala dan wajah.

Daerah leher memiliki beberapa organ yang terkait dengan sistem tubuh. Pembuluh-pembuluh darah yang terdapat pada bagian leher antara lain: vena jugularis dan arteri karotis. Organ lain selain pembuluh darah yaitu: kelenjar getah bening yang bisa ditemukan mulai dari belakang telinga menjalar ke bagian submandibular dan leher. Daerah leher juga mengandung sistem persarafan yaitu: saraf servikalis.

A. Pemeriksaan Fisik Kepala dan Leher

1. Persiapan alat, klien, dan pemeriksa

Alat-alat yang diperlukan saat pemeriksaan fisik kepala dan leher antara lain: stetoskop, optalmoskop, otoskop. Garputala 512 Hz, kapas, kain kasa, kartu alfabet *snellen*, pita pengukur, peniti steril, spekulum nasal dan spekulum telinga, transluminator, spatel lidah, penutup mata, baju periksa, sarung tangan, dan zat-zat penguji indera. Zat-zat untuk menguji penciuman seperti: bubuk kopi, *peppermint*, dan kayu manis. Zat-zat untuk menguji pengecapan seperti: gula, garam, dan lemon. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan fisik kepala dan leher adalah jaga privasi klien.

2. Tahapan Pemeriksaan

a. Inspeksi dan palpasi kepala inspeksi dan palpasi kepala untuk mengetahui ukuran kepala, bentuk, simetris, dan lesi. Pada inspeksi kepala dan rambut klien, pastikan kulit kepala dan rambut bersih. Inspeksi lesi kulit kepala dengan menggunakan lampu periksa. Inspeksi ukuran tengkorak: apakah *normocephalis* atau *hydrocephalus*, bentuk: bulat, dan kesimetrisan antara frontal yang menghadap ke depan dan parietal yang menghadap ke belakang. Palpasi tulang tengkorak dengan menggunakan ujung-ujung jari secara rotasi mulai dari atas ke bawah dan tiap sisi. Pada kondisi normal akan teraba halus secara keseluruhan, tidak ada nodul atau massa, tidak bengkak, dan tidak ada nyeri tekan.

Contoh pemeriksaan fisik kepala: Ny. A, 30 tahun, datang ke poli umum, klien mengatakan kepalanya pusing karena habis terjatuh dari motor. Hasil pemeriksaan daerah kepala sebagai berikut: rambut hitam, bersih, dan tidak ada lesi di kulit kepala. Hasil palpasi terdapat nodul pada daerah temporal dekstra dengan diameter 3 cm.

- b. Inspeksi, palpasi, dan tes sensasi daerah wajah Inspeksi muka untuk mengetahui simetris, warna kulit, distribusi rambut, gerakan muka untuk mengetahui fungsi N.V dan N.VII: rahang terkunci, pipi kembung, alis terangkat, serta kelopak mata tertutup. Palpasi otot temporal dan otot masseter untuk mengetahui adanya nodul. Tes sensasi wajah dengan sentuhan ringan (dengan menggunakan peniti steril) untuk mengetahui fungsi N.V pada dahi, pipi, dan rahang.
- c. Inspeksi dan palpasi mata Inspeksi dan palpasi struktur mata eksternal (lihat gambar 13). Alis mata normal: simetris, sejajar, distribusi alis merata, kulit utuh, dan pergerakan sama. Bulu mata normal: distribusi merata dan lengkungan keluar. Posisi kelopak mata menutup simetris, tidak ada perubahan warna abnormal, kedipan frekuensinya 15-20 kali/menit. Fungsi saluran air mata normal, tidak ada edema, pengeluaran air mata normal, dan bola mata simetris. Warna konjungtiva merah muda dan sklera putih. Pada mata tidak ada lesi dan benda asing.
- d. Inspeksi dan palpasi kelenjar getah bening di lengan Palpasi dilakukan pada *tuberkulum troklear*. Posisi tengah

lengan bawah dan di atas siku. Simpul ini mengalirkan permukaan ulnaris lengan bawah, jari manis, jari kelingking, dan berbatasan dengan permukaan jari tengah. Saat istirahat/istirahat, lengan mengalirkan limfe langsung ke kelenjar getah bening aksila. Pemeriksaan dan palpasi kelenjar getah bening inguinal klien berdiri atau berbaring. Palpasi nodus inguinalis, yaitu nodus inguinalis superior dan inferior (pengukuran 20). Simpul selangkangan atas adalah horizontal.

Sistem pernapasan terdiri dari saluran udara atas dan bawah, dan struktur saluran napas atas meliputi: bagian proksimal rongga hidung, sinus, faring, laring, dan trakea. Saluran pernapasan bagian bawah meliputi: distal ke trakea, bronkus dan paru-paru. sistem pernapasan memiliki beberapa fungsi. Tempat pertukaran gas antara tubuh dan luar/atmosfer, menghangatkan, melembabkan, dan menyaring udara saat masuk ke dalam tubuh, menjaga keseimbangan asam basa, membantu bicara, dan menjaga keseimbangan cairan. Pemeriksaan fisik sistem pernapasan dapat membantu mengidentifikasi struktur yang mendasarinya.

Huruf yang biasa digunakan untuk mengidentifikasi rak adalah pertama, garis horizontal dan vertikal, yang kedua adalah divisi toraks. Beberapa ahli membagi dada menjadi tiga bagian: anterior, lateral, dan posterior. Beberapa ahli membagi dada menjadi dua bagian yaitu anterior dan posterior, 12 pasang rusuk disusun mendatar. Tulang rusuk dan ruang interkostal pertama berada di bawah klavikula dan

tidak teraba. Oleh karena itu, tulang rusuk kedua adalah tulang rusuk pertama yang dapat diraba. Jika dilihat dari depan, tulang rusuk 2 sampai 7 mudah dihitung karena dekat dengan tepi tulang dada. Saat melakukan penghitungan posterior, yang terbaik adalah meraba dari titik yang paling dekat dengan tulang belakang.

Klavikula yang dapat dilepas celah sebagai garis horizontal dinding dada anterior. Tulang dada adalah tanda vertikal pertama yang diperhatikan. Tulang dada terdiri dari tiga bagian: manubrium, badan sternum, dan prosesus xiphoid (px). Posisi manubrium secara lateral berbatasan dengan klavikula dan dua pasang tulang.

Soal

1. Apa yang di maksud dengan tujuan pemeriksaan fisik secara umum?
 - a. Pemeriksaan umum merupakan tahap akhir
 - b. Pemeriksaan umum merupakan tahap awal
 - c. Pemeriksaan umum merupakan tahap tengah
 - d. Pemeriksaan hanya pada kepala dan muka saja
 - e. Pemeriksaan yang dilakukan untuk menilai tungkai dan kulit saja
2. Pengukuran tinggi badan dan berat badan klien bertujuan untuk apa?
 - a. Untuk mendapatkan data dasar dan menentukan status kesehatan
 - b. Untuk mendapatkan data objektif

- c. Untuk mengetahui data yang rasional
 - d. Untuk mengetahui kolesterol dalam tubuh
 - e. Untuk mengecek keadaan tulang dan pendengaran
3. Apa yang di maksud dengan tekanan sistolik dan tekanan diastolic?
- a. Darah yang mengalir dan menyusut dalam sistem
 - b. Tekanan darah pada puncak gelombang saat ventri ke kiri kontraksi dan tekanan di antara dua kontraksi ventrikuler saat jantung saat kondisi istirahat.
 - c. Tekanan di antara satu kontraksi ventrikuler saat jantung saat kondisi aman dan tekanan darah yang tidak cukup atau sedikit
 - d. Tekanan pada tungkai
 - e. Tekanan pada otak
4. Apa yang di sebut dengan denyut nadi perifer?
- a. Denyut jantung yang lemah
 - b. Pemeriksaan tahap awal
 - c. Denyut nadi yang pemeriksaan fisik itu adalah tindakan berkelanjutan yang mengidentifikasi berbagai macam data yang di butuhkan perawat atau bidan sebagai data dasar klien
 - d. Tekanan darah pada umbilikalis
 - e. Denyutan pada tulang manusia
5. Apa yang di sebut dengan denyut nadi?
- a. Detak gelombang darah yang di kibatkan kontraksi ventrikel jantung kiri. Denyut nadi dapat dibedakan mejadi nadi apikal dan nadi perifer.
 - b. Detak jantung mulai menurun dan denyut nadi dapat di bedakan menjadi nadi apical

- c. Denyut nadi dapat dibedakan mejadi nadi apikal dan nadi perifer.
- d. Detakan yang dibuat pada seseorang untuk mengagetkan
- e. Denyutan pada kelopak mata

Daftar Pustaka

Rahma Hidayati September. 2019. *Teknik Pemeriksaan Fisik*. Jakad Media Publishing.

Kunci Jawaban

BAB 1

1. C
2. E
3. E
4. E
5. D

BAB 2

1. A
2. B
3. C
4. D
5. C

BAB 3

1. C
2. A
3. B
4. D
5. D

BAB 4

1. C
2. D
3. E
4. E
5. D

BAB 5

1. C
2. C
3. A
4. E
5. D

BAB 6

1. A
2. E
3. B
4. D
5. B

BAB 7

1. A
2. D
3. D
4. C
5. B

BAB 8

1. A
2. A
3. C
4. D
5. E

BAB 9

1. B
2. A
3. C
4. B
5. A

BAB 10

1. B
2. A
3. B
4. A
5. C

BAB 11

1. B
2. D
3. C
4. A
5. E

BAB 12

1. D
2. C
3. A
4. A
5. A

BAB 13

1. A
2. A
3. C
4. E
5. A

BAB 14

1. D
2. A
3. D
4. B
5. A

BAB 15

1. A
2. C
3. C
4. D
5. B

BAB 16

1. C
2. C
3. A
4. A
5. D

BAB 17

1. A
2. E
3. C
4. C
5. A

BAB 18

1. A
2. A
3. C
4. D
5. E

BAB 19

1. B
2. C
3. D
4. B
5. A

BAB 20

Terkena Racun

1. D
2. A
3. B
4. C
5. D

Korban Tenggelam

1. A
2. B
3. D
4. A
5. A

BAB 21

1. B
2. A
3. B
4. C
5. A

Kiasan Kata

Menjadi seorang penulis dibutuhkan minat untuk membaca yang tinggi. Penulis yang hebat harus banyak membaca, kreatif dan kritis. Ibarat seperti hembusan angin sepoi-sepoi yang memberikan kenyamanan bagi manusia, seperti itulah niat kami sebagai penulis untuk mengajak semua orang agar memiliki semangat untuk membaca dan menulis.

Jangan katakan “masih ada waktu” atau “nanti saja” lakukan segera, gunakan waktumu dengan bijak.

Karena, hidup ini bukan hanya mencari yang terbaik, namun lebih kepada menerima kenyataan bahwa kamu adalah kamu dan jadilah dirimu sendiri.

-Rupdi, Fany, Angel

Biodata Penulis



Rupdi Lumban Siantar, SST, M.Kes.

Penulis dilahirkan di Kota Tebing Tinggi Sumatera Utara, pada tanggal 15 Oktober 1975. Penulis adalah dosen tetap di program Studi Kebidanan STIKes Medistra Indonesia. Menyelesaikan pendidikan DIII Kebidanan di Politeknik Kesehatan Jakarta III, dan melanjutkan pendidikan DIV Bidan dan Pendidik di Politeknik Kesehatan Jakarta III. Pada tahun 2012 Penulis melanjutkan Pendidikan S2 pada Program Studi Ilmu Kesehatan Reproduksi di Universitas Respati Indonesia Jakarta. Beberapa mata kuliah yang diampu dikampus yakni Keterampilan Dasar Praktik Klinik, Keterampilan Dasar Kebidanan, Anatomi Fisiologi Manusia, Ilmu Sosial Budaya Dasar, Pemeriksaan Fisik Ibu dan Bayi, Praktik Kebidanan dan Asuhan Kebidanan pada kasus kompleks dan Pelayanan kontrasepsi. Sebelumnya penulis juga telah menghasilkan buku yang berjudul Asuhan Keluarga Berencana dan Buku Cantik Kumpulan tulisan keluarga perempuan inspiratif Indonesia serta book chapter KDK, Kelainan pada Bayi. Penulis juga menghasilkan beberapa publikasi pada jurnal nasional terakreditasi antara lain hubungan paritas dengan kejadian plasenta previa di rsud dr chasbulloh, pengaruh teknik *hipnobirthing* terhadap intensitas nyeri pada ibu bersalin,

kehamilan remaja dengan insiden bblr, *the effectiveness of steeping rosella (hibiscus sabdariffa) against hypertension in the elderly, efectiveness of celery (apium graveolens) on hippertension in the elderly*, faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku deteksi dini kanker serviks metode inspeksi visual asam asetat (iva) pada wus di puskesmas kecamatan matraman jakarta timur, *the effectiveness of giving rosella and celery flowers on hypertension in the elderly*.

Penulis juga aktif dalam berorganisasi profesi bidan (Ikatan Bidan Indonesia) dan Persaudaraan Dosen Republik Indonesia.

Penulis dapat dihubungi melalui

Email : rupdia715@gmail.com

Nomor HP : 082114600629

Instagram : Cuantiqe Lia Rupdi



Dewi Rostianingsih, SST., M.Kes

Penulis lahir di Kabupaten Kuningan Jawa Barat, 28 Juni 1977. Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Poltekkes Jakarta III Tahun

2004. Lulus Diploma IV Pendidikdi STIKes Abdi Nusantara Jakarta Tahun 2011 dan Lulus S2 Kesehatan Masyarakat Peminatan Kesehatan Reproduksi Universitas Respati Indonesia Tahun 2014. Penulis bekerja di STIKes Medistra Indonesia sebagai Dosen Tetap di Program Studi Profesi Kebidanan. Penulis juga aktif sebagai Fasilitator di *Female Cancer Program* Fakultas

Kedokteran Universitas Indonesia (FCP FKUI) Jakarta sejak tahun 2012 sampai dengan saat ini dan aktif di Organisasi Profesi Bidan sebagai Pengurus Ikatan Bidan Indonesia (IBI) Ranting Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi (RSIJPK) Cabang Jakarta Timur.

Pembaca bisa terhubung dengan penulis melalui:

E-mail: dewirostianingsih@gmail.com

Instagram: @dewi_rostia

Youtube: Obrolan Santai Teh Dewi



Riyaen Sari Manullang, S.ST., M.KM.

Penulis dilahirkan di Kota Pekanbaru, pada tanggal 13 Juni 1988. Penulis adalah dosen tetap di Program Studi D-III Kebidanan, STIKes Medistra Indonesia. Menyelesaikan pendidikan D-III Kebidanan di Program Studi D-III Kebidanan, STIKes Medistra Indonesia, dan melanjutkan pendidikan D-IV Bidan Pendidik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikan S2 pada Program Studi Ilmu Kesehatan Reproduksi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Maju. Beberapa mata kuliah yang diampu dikampus yakni Keterampilan Dasar Praktik Klinik, Keterampilan Dasar Kebidanan, Asuhan Kebidanan Prakonsepsi dan Pranikah, Asuhan Kebidanan Pra remaja dan Menopause. Sebelumnya penulis juga telah menghasilkan buku yang berjudul buku cantik kumpulan tulisan keluarga perempuan inspiratif indonesia. Penulis juga menghasilkan beberapa publikasi pada

jurnal nasional terakreditasi antara lain hubungan tingkat kecemasan dan persepsi ibu hamil dengan kunjungan pelayanan antenatal care pada masa pandemi covid-19 di puskesmas bojong rawalumbu, *the relationship between the level of anxiety of pregnant women and visit to antenatal care services during the covid-19 pandemic* at bojong rawalumbu bekasi, dan alternatif kebijakan persalinan pada ibu hamil multigravida dengan Riwayat section caesarea di rumah sakit graha juanda bekasi. Penulis juga aktif dalam berorganisasi profesi Bidan (Ikatan Bidan Indonesia) dan saat ini penulis dipercayakan sebagai Kepala Unit Pengembangan Sumber Daya Manusia (UPSDM) di STIKes Medistra Indonesia.

Penulis dapat dihubungi melalui

Email : riyen88@gmail.com

Nomor telepon : 0817-0050-977