



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH PLB MENIUP MAINAN KINCIR TERHADAP NILAI
SATURASI OKSIGEN ANAK USIA PRASEKOLAH DENGAN
PNEUMONIA DI POLI ANAK**

TESIS

NURTI YUNIKA KRISTINA GEA

1806170750

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
2020**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PENGARUH *PURSED LIPS BREATHING* (PLB) MENIUP MAINAN
KINCIR TERHADAP NILAI SATURASI OKSIGEN ANAK USIA
PRASEKOLAH DENGAN PNEUMONIA DI POLI ANAK**

TESIS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan


NURTI YUNIKA KRISTINA GEA

1806170750

**FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
PROGRAM PASCA SARJANA UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK
2020**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
Dan semua sumber baik yang dikutip, maupun yang dirujuk
Telah saya nyatakan dengan benar**

NAMA : Nurti Yunika Kristina Gea
NPM : 1806170750
TANDA TANGAN : 
TANGGAL : Oktober 2020

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh:

Nama : Nurti Yunika Kristina Gea

NPM : 1806170750

Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan

Judul tesis : Pengaruh PLB Meniup Mainan Kincir Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia Di Poli Anak

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keperawatan pada Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Nani Nurhaeni, S.Kp.,MLN



Pembimbing II : Dr. Allenidekania, SKp.,M.Sc



Penguji I : Efa Apriyanti, S.Kep, Ns., MSc



Penguji II : Made Pande Lilik Lestari, S.kep.Ns.,M.Kep.,Sp.KepAn



Ditetapkan di : Depok

Tanggal : Oktober 2020

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, atas berkat dan rahmatNya yang besar, maka peneliti telah dapat menyelesaikan Tesisnya yang berjudul “Pengaruh PLB Meniup Mainan Kincir Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia Di Poli Anak RSUD Kota Bekasi”.

Tesis ini terselesaikan atas bantuan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa syukur dan sukacita peneliti ingin mengucapkan trimakasih dan rasa hormat kepada :

1. Ibu Dr. Nani Nurhaeni, SKp., MN, selaku pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan dukungan, motivasi, arahan dan bimbingannya.
2. Ibu Dr. Allenidekania, SKp.,M.Sc, selaku pembimbing II yang telah membimbing dan mendukung saya dalam penyelesaian penelitian ini.
3. Bapak Agus Setiawan, S.Kp.,M.N., D.N selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Indonesia.
4. Penguji Ibu Efa Apriyanti, S.Kep, Ns., MSc yang telah memberikan kritik, saran dan masukan untuk menyempurnakan tesis ini.
5. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kota Bekasi, yang telah memberikan kesempatan dan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Putriku Jane Sarah, yang selalu menyemangati bundanya dengan dukungan doa dan kasih sayangnya dalam menjalani masa perkuliahan.
7. Orangtua tercinta, yang selalu menjadi penopang doa dan semangat serta cinta kasih nya.
8. Bapak Usman Ompsunggu, SE selaku wali saya di Yayasan Medistra yang telah mendukung saya sepenuhnya dalam menyelesaikan studi saya.
9. Teman-teman seperjuangan program magister keperawatan peminatan anak angkatan 2018, yang telah bersama-sama saling menyemangati dan mendorong untuk tetap maju terus hingga akhir menyelesaikan bersama.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu didalam proses penyelesaian tesis ini.

Harapan penulis, kiranya penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi profesi keperawatan anak di pelayanan dan masyarakat umum.

Depok, 22 September 2020

Hormat Saya,

Penulis

ABSTRAK

Nama :Nurti Yunika Kristina Gea

Program Studi :Magister Ilmu Keperawatan Anak, Fakultas Ilmu Keperawatan

Judul : Meniup Mainan Kincir Dapat Mempengaruhi Saturasi Oksigen Anak Usia Pra Sekolah Dengan Pneumonia

Anak dengan pneumonia beresiko mengalami penurunan nilai saturasi oksigen yang mempengaruhi pernapasan hingga terjadi komplikasi hipoksemia. Jika tidak ditangani dapat mengakibatkan kematian. Salah satu intervensi modifikasi PLB meniup mainan kincir dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai saturasi oksigen. Sehingga resiko bertambahnya jumlah anak dengan pneumonia dan kematian dapat dihindari. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen pada anak pra sekolah dengan pneumonia. Desain penelitian adalah *quasi eksperimental pre-posttest with control group design*. Responden berjumlah 30 orang anak usia pra sekolah dengan pneumonia (15 orang anak kelompok intervensi, 15 orang anak kelompok kontrol) dengan *consecutive sampling*. Analisis yang dilakukan *univariate* dan *bivariate*. Ada perbedaan bermakna saturasi oksigen dengan meniup mainan kincir pada anak usia pra sekolah dengan pneumonia. Penelitian selanjutnya agar menggunakan *Quasi Eksperiment* atau *True Eksperiment* dengan sampel yang lebih besar serta tidak hanya terbatas pada PLB namun dapat juga diukur kemampuan meniupnya.

Kata Kunci : *pursed lips breathing*, saturasi oksigen, pneumonia, usia pra sekolah

ABSTRACT

Name : *Nurti Yunika Kristina Gea*

Study Program : *Masters in Child Nursing, Faculty of Nursing*

Title : *Blow windmill toy can affect oxygen saturation on preschooler with pneumonia*

Pediatric with pneumonia are at risk of experiencing a decrease in oxygen saturation values that affect breathing, causing complications of hypoxemia. If not treated it can be caused of death. One of the modified interventions PLB blowing windmill can be done to increase the oxygen saturation value, there for the risk of increasing the number of children with death of pneumonia can be avoided. The purpose of this study was to identify the effect of blowing windmill on oxygen saturation in preschool children with pneumonia. The study design was a quasi experimental pre-posttest with control group design. Respondents were 30 preschool age with pneumonia (15 = blowing windmill and 15= control group) by consecutive sampling. Univariate and bivariate analyzes were performed. There is a significant difference in oxygen saturation by blowing a windmill in preschooler with pneumonia. Future studies should use quasy experiment or true experiment with a larger sample and not only limited to PLB but also measure the ability to blow.

Keywords: pursed lips breathing, oxygen saturation, pneumonia, children preschool age.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN PUBLIKASI**

Sebagai civitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurti Yunika Kristina Gea
NPM : 1806170750
Program Studi : Magister Ilmu Keperawatan
Departemen : Keperawatan Anak
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Jenis Karya : Tesis

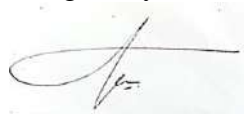
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Rights*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap saturasi oksigen anak usia pra sekolah dengan pneumonia.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok,
Pada tanggal : 02 Nopember 2020
Yang menyatakan,



Nurti Yunika Kristina Gea

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
HALAMAN PERSETUJUAN	
KATA PENGANTAR	vv
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3. Tujuan Penelitian.....	9
1.3.1. Tujuan Umum.....	9
1.3.2. Tujuan Khusus.....	9
1.4. Manfaat Penelitian.....	10
1.4.1. Manfaat Bagi Pelayanan.....	10
1.4.2 Manfaat Bagi Pendidikan	10
1.4.3. Manfaat Bagi penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	111
2.1. Pneumonia	111
2.2. Bermain Terapeutik	144
2.3. Anak Usia Prasekolah.....	177
2.4. Aplikasi Teori <i>Caring</i>	19
2.5. Kerangka teori	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	233
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	23
3.2 Hipotesis Penelitian	24
3.2.1 Hipotesis Mayor	244
3.2.2 Hipotesis Minor	244
3.3 Defenisi Operasional	24
3.4 Desain Penelitian	26
3.4.1 Populasi dan sampel	257
3.4.1.1 Populasi	277
3.4.1.2 Sampel	277

3.4.1.3	Kriteria Inklusi	288
3.4.1.4	Kriteria eksklusi.....	28
3.4.2	Besar Sampel.....	28
3.5	Tempat Penelitian.....	300
3.6	Waktu Penelitian.....	311
3.7	Etika Penelitian.....	311
3.8	Alat Pengumpulan data.....	333
3.8.1	Alat pengumpul Data.....	333
3.8.2	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	344
3.9	Prosedur pengumpulan data.....	34
3.9.1	Prosedur administrasi	344
3.9.2	Prosedur teknis	344
3.9.3	Petunjuk Intervensi.....	Error! Bookmark not defined.5
3.10	Pengolahan data.....	388
3.10.1	<i>Editing</i>	388
3.10.2	<i>Coding</i>	388
3.10.3	<i>Processing</i>	388
3.10.4	<i>Cleaning</i>	388
3.11	Analisis Data.....	39
3.11.1	Analisis univaria	39
3.11.2	Analisis Homogenitas.....	39
3.11.3	Analisis Bivariat	400
BAB IV	HASIL PENELITIAN	432
4.1	Analisa Univariat	42
4.1.1	Karakteristik responden	42
4.1.2	Gambaran saturasi oksigen sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kelompok	43
4.2	Uji Normalitas data	43
4.3	Analisis Bivariat	43
4.3.1	Analisa Kesetaraan variabel perancu	44
4.3.2	Analisa perbedaan saturasi Oksigen sebelum (pre test) pada kelompok intervensi dan kontrol	45

4.3.3 Analisa perbedaan saturasi Oksigen sesudah (post test) pada kelompok intervensi dan kontrol	46
4.3.4 Analisa perbedaan saturasi Oksigen sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kontrol	46
4.3.5 Analisa hubungan karakteristik dan saturasi oksigen	47
BAB V PEMBAHASAN	49
5.1 Interpretasi dan diskusi Hasil	49
5.2 Hasil saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah kelompok intervensi	51
5.3 Hasil saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah kelompok kontrol	54
5.4 Novelty Penelitian	56
5.5 Keterbatasan Peneliitian	57
5.6 Implikasi Keperawatan	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	600
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran	60
DAFTAR REFERENSI	62

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1	Kerangka Teori Penelitian.....	22
Skema 3.1	Kerangka konsep Penelitian	23
Skema 3.4	Desain Penelitian	26
Skema 3.9	Prosedur pelaksanaan/Intervensi Penelitian	38

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi operasional.....	24
Tabel 3.2 Analisis Univariat.....	39
Tabel 3.3 Uji Homogenitas.....	40
Tabel 3.4 Analisis Bivariat	40
Tabel 4.1 Karakteristik anak usia pra sekolah dengan pneumonia.....	43
Tabel 4.2 Gambaran Saturasi oksigen sebelum (pre test) dan sesudah (post test) pada kelompok intervensi dan control	44
Tabel 4.3 Hasil Normalitas Saturasi Oksigen	45
Tabel 4.4 Uji Kesetaraan Variabel Perancu.....	46
Tabel 4.5 Perbedaan Saturasi Oksigen sebelum (pre test) pada kelompok intervensi dan kontrol	46
Tabel 4.6. Perbedaan Saturasi Oksigen (post test) pada kelompok kontrol dan intervensi	47
Tabel 4.7 Perbedaan saturasi oksigen anak usia pra sekolah Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol	47
Tabel 4.8 Hubungan Karakteristik anak dengan saturasi oksigen (post test).....	48

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Penjelasan penelitian (Intervensi)
- Lampiran 2 : Penjelasan penelitian (Kontrol)
- Lampiran 3 : Lembar persetujuan (informed concer)
- Lampiran 4 : data Karakteristik responden
- Lampiran 5 : Lembar observasi responden (Intervensi)
- Lampiran 6 : Lembar observasi responden (kotrol)

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan umum dan khusus serta manfaat dari penelitian yang akan dilakukan

1.1. Latar Belakang

Salah satu penyakit infeksi pernapasan pada anak yang menunjukkan masalah serius sampai saat ini adalah pneumonia. Pneumonia adalah infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri, virus ataupun jamur (Engage, Creek, & Creek, 2018). Agen penyebab utama pneumonia adalah streptococcus pneumonia, staphylococcus aureus, haemophilus influenzae, mycoplasma, dan jamur chlamydia (Brooks, 2019). Infeksi ini sering terjadi pada anak-anak, sebagian besar pada anak usia pra sekolah dan usia di bawah 5 tahun (balita) (Schot et al., 2018).

Menurut *World Health Organization* (WHO), pneumonia menyumbang 15 % dari semua kejadian kematian anak di dunia pada usia balita. WHO menyatakan perkiraan global menunjukkan bahwa ada 10 juta kematian anak setiap tahunnya terjadi di dunia, dan sekitar 99% terjadi dinegara-negara berkembang. (Salah, Algasim, & Mhamoud, 2015). Pada tahun 2017 menurut WHO sekitar 808.694 anak meninggal karena pneumonia.

Menurut Ibraheem, Abdul Kadir, Gobir dan Johnson (2015) negara India, Nigeria, Indonesia, Pakistan dan China berkontribusi lebih dari 54 % dari semua kasus pneumonia global, dengan 32 % nya dari India. Berbagai upaya terus dilakukan oleh berbagai pihak untuk menurunkan angka kematian balita di dunia. WHO dan *The Nation Children's Fund* (UNICEF) berupaya dengan pencegahan melalui vaksin, mengobati dengan antibiotik dan oksigenasi serta memastikan anak dengan pneumonia memiliki akses ke jenis perawatan yang tepat baik dari petugas kesehatan berbasis masyarakat, atau di fasilitas kesehatan jika kasusnya berat. Upaya ini telah dilakukan untuk menangani pneumonia yang juga merupakan salah satu target dalam *Millenium Development Goals* (MDGs) untuk menurunkan angka kematian balita di dunia hingga dua pertiga dari tahun 1990 sampai di tahun 2015. Angka kematian global balita menurun sebesar 56 % dari 93 kematian per 1.000 kelahiran hidup dari tahun 1990 menjadi 39 kematian per 1.000 kelahiran hidup pada tahun 2017. Meskipun telah ada penurunan, tetapi belum mencapai

target, maka upaya terus dilanjutkan untuk dapat mengurangi angka kematian pada balita dan angka kejadian pneumonia pada anak.

Menurut Kementerian Kesehatan, Indonesia saat ini menduduki peringkat ke 10 didunia untuk kematian balita karena pneumonia. Profil kesehatan Indonesia (2018) menjelaskan, pada tahun 2018 ada sekitar 56,51% jumlah kasus pneumonia pada balita ditemukan di Jakarta. Sedangkan di Jawa Barat ditemukan ada sekitar 58,80 % kasus, dengan jumlah pneumonia pada balita mencapai 131.382 anak.

Data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 melaporkan ada 5 provinsi tertinggi yang memiliki prevalensi kejadian pneumonia balita yaitu Papua (3,9%), DI. Yogyakarta (3,7%), Bengkulu (3,5%), Kalimantan Utara (3,1%), dan Jawa Barat (2,8%). Berdasarkan kelompok usia prevalensi tertinggi di usia 12-23 bulan (2,5%), kemudian usia 24-35 bulan (2,2%), usia 0-11 bulan (2,1%), dan usia 3-5 tahun (1,8%). Untuk prevalensi berdasarkan jenis kelamin tertinggi ada pada jenis kelamin laki-laki (2,1%), sedangkan perempuan (2,0%).

Pneumonia dalam berbagai kasus dan kondisi penyakitnya, hingga komplikasi yang terjadi pada anak, menyebabkan anak harus mendapatkan perawatan khusus bahkan ada yang perlu perawatan intensif untuk proses penyembuhannya di rumah sakit. Anak dengan pneumonia menunjukkan beberapa gejala klinis diantaranya adalah batuk berat disertai demam, napas cepat hingga sesak, dan masalah oksigenasi yang sering didapati kebiruan pada bibir dan kuku jari juga hipoksia yang menunjukkan berkurangnya oksigen di dalam darah atau jaringan tubuh. (Engage et al., 2018).

Anak dengan pneumonia juga menunjukkan beberapa gejala lain termasuk menggunakan otot bantu pernapasan, seperti otot dinding dada bagian bawah yang terangkat, cuping hidung yang mengembang, *head bobbing* atau bernapas sambil kepala mengangguk, bahkan menunjukkan hipoksemia berat sebagai komplikasi dari pneumonia (Maitland et al., 2018). Beberapa kasus menunjukkan penurunan kemampuan paru terutama pada anak yang disertai dengan batuk berdahak, sehingga diperlukan beberapa terapi medis seperti antibiotik dan oksigen (Maitland et al., 2018).

Anak dengan pneumonia yang dirawat biasanya mendapatkan terapi dan perawatan secara medis, serta mengalami beberapa tindakan dan prosedur medis yang efeknya akan

menimbulkan stress berupa kecemasan dan emosi negatif lainnya. Jika anak stress maka akan berdampak pada percepatan status perbaikan dan pemulihan kesehatannya selama dirawat. Penelitian Li-Kwok et al. (2016) menjelaskan bahwa pasien anak yang dirawat dirumah sakit akan menerima beberapa kondisi yang berbeda dan berkaitan dengan kehidupan anak, mulai dari lingkungan yang asing, beberapa prosedur medis yang tidak dapat dihindari, yang akan menimbulkan perasaan marah, cemas, dan perasaan tidak berdaya karena kondisi penyakit. Rasa cemas adalah hal yang paling umum terlihat dari pasien anak sebagai respon negatif dari kondisinya, cemas pada level yang tinggi akan memberikan dampak berbahaya bagi kesehatan fisiologis dan psikologis anak, sehingga hal ini seringkali juga menimbulkan koping emosional anak tidak efektif untuk menerima pengobatan medis, dan membuat anak menjadi tidak kooperatif dan menunjukkan emosional negatif terhadap profesi kesehatan (Li, Chung, Ho, & Kwok, 2016).

Koukourikos, Tzaha, Pantelidou, dan Tsaloglidou (2015) menjelaskan, anak yang dirawat pertama kali di rumah sakit mempunyai pengalaman yang tidak menyenangkan seperti tiba-tiba harus meninggalkan tempat yang akrab bagi mereka sebelumnya, berpisah dengan orang-orang yang penting bagi mereka yaitu saudara kandung, kakek, nenek, kemudian berpisah dengan barang-barang favorit mereka seperti mainan, bantal, dan juga terpaksa menghentika kegiatan favorit mereka sementara seperti berenang, menonton filem favorit juga bermain, ketika dirawat bertemu dengan orang-orang asing atau orang baru seperti tenaga kesehatan perawat, dokter hal ini menimbulkan perasaan negatif pada anak, yaitu perasaan takut akan pemeriksaan medis, ketidakpastian, rasa sakit akibat tindakan medis, kondisi ini mengintimidasi anak memicu beban psikologis yang berakibat pada respon negatif emosional berlebih yaitu kecemasan. Kondisi ini menimbulkan permasalahan kepercayaan diri dan kesejahteraan mental anak yang berkontribusi terhadap perubahan fisiologis kemudian berpengaruh terhadap kondisi penyakitnya. Anak sakit yang di rawat di rumah sakit seringkali fokus perawatannya hanya mengarah pada peningkatan gejala klinis penyakit, dan mengabaikan kondisi psikologis anak dengan tidak memperhatikan kebutuhan anak yang lain yaitu permainan.

Swanson mendefinisikan *caring* sebagai cara memelihara untuk berhubungan dengan nilai-nilai lain dalam hubungan perawat dan pasien. Seperti menjaga nilai-nilai etik dalam

keperawatan ketika menghadapi pasien. Didalam teori ini juga ditunjukkan bagaimana perawat berperan dalam mendukung fenomena-fenomena yang dihadapi pasien khususnya pasien anak. Pasien anak tidak dapat dilihat sebagai individu terpisah, melainkan sebagai manusia seutuhnya. Konsep *caring* swanson melalui lima dimensi adalah hal yang mendasar yang patut diketahui, perawat diharapkan mampu memahami bagaimana kejadian yang dialami pasien anak, hadir secara fisik dan emosional, mampu melakukan sesuatu terhadap diri sendiri dan pasien, memberikan informasi dan memudahkan kondisi pasien dalam menjalani transisi kehidupan serta menaruh kepercayaan pasien dalam menjalani hidupnya saat di rumah sakit, misalnya membantu pasien anak dalam mewujudkan kebutuhan alamiah hidupnya melalui bermain (Wofl, Z.R., 2013).

Jones (2018) menjelaskan, bahwa bermain adalah pekerjaan anak-anak, bermain adalah bagaimana anak tumbuh dan belajar, yang dimulai dari senyuman sosial pertama mereka. Perkembangan berikutnya adalah mengoceh, berhayal, melompat, belajar untuk hidup mandiri dan bersosialisasi dengan lingkungan mereka. Bermain adalah salah satu kendaraan terkuat anak untuk mengetahui dan menguasai kemampuan baru, konsep baru, dan pengalaman baru, dan bermain dapat dijelaskan sebagai kompensasi untuk mengatasi masalah anak, termasuk ketakutan dan kecemasan saat anak mengalami rawat inap atau dibawa ke pelayanan kesehatan karena penyakitnya (Jones, 2018).

Jones (2018) menjelaskan lebih lanjut, bermain dapat dibuat dan dikembangkan berdasarkan tingkat usia sesuai dengan kepentingan tahap perkembangan psikososial anak. Teori ini disampaikan oleh dua pakar teori perkembangan anak yaitu Piaget dan Erikson. Usia prasekolah menurut Piaget dapat dibuat permainan dengan konsep *preoperasional*, sementara menurut Erikson permainan dapat bersifat *inisiatif versus guilt*, bermain inisiatif bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sosial anak melalui eksplorasi yang bersifat fantasi dan imajinasi, juga membina kepercayaan diri anak. Contoh permainan untuk anak usia prasekolah yang dapat mewujudkan hal tersebut adalah mewarnai, mainan alat-alat medis, bernyanyi, bermain dengan alat bantu berwarna seperti boneka, mobil-mobilan dan sebagainya (Jones, 2018).

Ludwig dan Harmon, (2011), menjelaskan permainan harmonika pada anak dengan masalah pernapasan pneumonia dan asma di rumah sakit sangat membantu untuk melatih

paru-paru pasien anak selama rawat inap. Bermain harmonika membutuhkan pernapasan diafragma, pernapasan dengan teknik mengkerutkan bibir dan penggunaan kedua fase ventilasi yaitu inspirasi dan ekspirasi untuk memainkan nada pada harmonika. Tantangannya adalah bagaimana dapat melatih paru-paru anak sekaligus memberikan kesenangan pada anak dalam melakukannya sekaligus mau berpartisipasi dengan sukarela. Bermain harmonika dapat memperkuat dan menambah fleksibilitas, kapasitas, dan elastisitas otot-otot tipis diafragma yang kemudian dapat memicu pertukaran oksigen dan karbon dioksida didalam alveoli paru. Hal terpenting lainnya adalah anak-anak bersenang-senang dalam melakukannya. Bermain harmonica adalah salah satu teknik PLB juga yang dapat dilakukan.

Pada penelitian Lilik Lestari, Wanda, dan Nurhaeni, (2019) tentang modifikasi *Pursed lip breathing* (PLB), menjelaskan teknik pernapasan bibir atau PLB modifikasi, yaitu melakukan teknik mengkerutkan bibir kemudian menarik napas melalui hidung dan menghembuskan udara melalui mulut yang dimodifikasi dengan menggunakan media atau alat sedotan dan botol juga peluit pesta. Kelompok pertama anak diminta untuk menghirup air dengan sedotan lalu menghembuskannya perlahan kedalam botol, kelompok kedua anak diminta untuk menghirup napas dulu lalu menghembuskan napas melalui peluit pesta agar dapat bergerak dan berbunyi. Penelitian ini dilakukan pada sejumlah anak usia prasekolah untuk melihat status oksigenasinya, disampaikan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa PLB yang dimodifikasi dengan meniup kedalam botol berisi air melalui sedotan lebih efektif dalam mengurangi laju pernapasan (*Respiration Rate*) dan meningkatkan saturasi oksigen dari pada PLB meniup peluit pesta. Penelitian ini juga menjadi dasar bagi penulis untuk melakukan intervensi meniup balon yang dibuat kedalam bentuk permainan terapeutik.

Muliasari dan Indrawati, (2018) menjelaskan ada banyak modifikasi PLB yang dapat dilakukan untuk mendukung latihan pernapasan pada anak diantaranya meniup balon, meniup gelembung, meniup terompet pesta atau tiupan lidah dan meniup mainan kincir atau roda kertas dimana keseluruhannya menggunakan teknik PLB. Teknik PLB ini dilakukan untuk mengaktifkan paru meningkatkan tekanan alveolar disetiap lobus paru-paru sehingga dapat meningkatkan aliran udara selama ekspirasi yang dapat mendukung perbaikan pertukaran gas pada jaringan. Namun jenis modifikasi PLB disesuaikan dengan

kemampuan anak dalam melaksanakannya. Untuk modifikasi PLB meniup mainan kincir usia yang disarankan adalah dimulai usia prasekolah karena anak sudah dapat memahami instruksi atau perintah sederhana dan mampu melakukan keterampilan motorik lebih baik.

Ada banyak permainan yang sangat diminati oleh anak-anak, namun selain merupakan kebutuhan alamiah anak pada usianya, bermain terapeutik diharapkan dapat membantu anak dalam meringankan proses penyakitnya, juga memperbaiki kondisi klinisnya terutama pada anak dengan pneumonia. Salah satu keluhan utama pneumonia adalah yang berkaitan dengan pernapasan, dimana kepatenan jalan napas dalam menghirup oksigen mempengaruhi saturasi oksigen pada anak (Maitland et al., 2018). Maka dalam hal ini upaya memaksimalkan oksigen yang masuk ke paru-paru selain memberikan efek menyenangkan bagi anak permainan terapeutik juga tepat untuk dapat dilakukan. Seperti penelitian yang dilakukan Anderson et.al tentang bermain musik tiup dan bernyanyi, bagaimana pengaruhnya terhadap fungsi paru anak remaja dengan *cystic fibrosis*, hasilnya menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan fungsi paru anak dengan membandingkan skor pra, pertengahan dan pasca penelitian dengan menilai total volume paru, index *clearance* paru, dan volume ekspirasi paru. Ketika bernyanyi ataupun meniup alat musik, anak menggunakan pernapasan diafragma yang dikenal sebagai pernapasan perut dan dalam. Peserta belajar bagaimana bernapas dengan benar, otot-otot pernapasan dilatih dan diperkuat ketika bernyanyi mengeluarkan suara serta adanya kontrol saat bernyanyi atau meniup melalui mulut dan bibir (Anderson & Clair, 2012).

Anak dengan pneumonia yang sedang dirawat, cenderung mengalami gangguan pernapasan selama masa perawatannya begiyu juga masa pemulihannya. Selain obat-obat medis, perlu diberikan pula dukungan kepada anak untuk dapat berlatih bernapas dengan tujuan meningkatkan kemampuan paru untuk inspirasi dan ekspirasi maksimal sesuai dengan kebutuhan oksigennya. Hipoksemia adalah salah satu komplikasi pneumonia pada anak yang harus dihindari, dengan mengetahui dini nilai saturasi oksigen melalui pengukuran *pulse oximetry* diharapkan komplikasi hipoksemia tidak terjadi (McCollum et al., 2016).

Observasi awal yang dilakukan di RSUD Kota dan Kabupaten Bekasi, menunjukkan bahwa rata-rata dari 12 anak yang dirawat dengan pneumonia 70% diantaranya mengalami sesak dengan nilai saturasi oksigen normal dan dibawah 95%. Pada studi pendahuluan ini juga dapat disampaikan bahwa perawat belum pernah melakukan bermain terapeutik sebagai salah satu intervensi keperawatan pada anak khususnya dengan pneumonia di ruang rawat anak. Penelitian tentang bermain terapeutik di Indonesia sudah ada beberapa namun belum ada yang melakukan yang berkaitan dengan pernapasannya khususnya pasien anak dengan pneumonia. Bermain disamping memberikan efek menyenangkan pada anak juga memberikan dampak terapeutik pada anak.

Pada masa pandemi *covid-19* ini, menurut wawancara dengan orangtua oleh perawat ruangan, pasien anak yang dirawat dengan pneumonia mengalami penurunan. Kondisi ini dikarenakan adanya kecemasan pada orangtua anak akan tertular *covid* ketika berada di Rumah Sakit. Bahkan anak dengan pasca rawat pneumomonia juga denikian. Jika anak tidak mempunyai keluhan berat maka orangtua akan merawat anaknya sendiri dirumah dengan obat-obatan yang tersedia, atau obat *pasca* rawat yang masih ada., jika anak mengalami demam batuk tanpa sesak mereka berupaya dengan cara mengoptimalkan imun anak melalui makanan, istirahat dan obat penurun panas saja, jika tidak membaik baru mereka bawa untuk berobat rawat jalan saja atau datang ke poli anak. Sehingga peneliti dalam waktu yang cukup lama juga memutuskan untuk mengambil responden di poli anak sebagai sampel penelitian.

Berdasarkan deskripsi data dan hasil beberapa penelitian diatas, penulis ingin melakukan penelitian pada anak usia prasekolah dengan pneumonia tentang bagaimana pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap fungsi paru melalui indikator nilai saturasi oksigen. Peneliti awalnya berencana melakukan penelitian di RSUD kabupaten dan RSUD Kota Bekasi. Namun karena situasi dan kondisi pandemik *covid-19* maka dilakukan hanya di RSUD Kota Bekasi. Dalam kondisi pandemi *covid-19* ruang rawat anak di RSUD Kabupaten dan kota Bekasi pada tahun 2020 ini telah mengalami penurunan, menurut keterangan dari perawat ruangan bahwa sebelumnya sangat banyak pasien anak dengan pneumonia yang dirawat, tetapi pada masa pandemi ini sangat jarang pasien anak yang dirawat di ruangan rawat inap anak, pasien tidak ada yang memenuhi kriteria bahkan hampir tidak ada. Maka penelitian ini dilakukan di ruang poli anak sesuai dengan

pertimbangan dan kondisi dilapangan. Pasien anak dengan pneumonia usia 3-6 tahun yang datang kembali untuk kontrol *pasca* rawat inap.

1.2. Rumusan Masalah

Pneumonia pada anak saat ini masih menjadi permasalahan serius. Selain jumlah penderitanya yang cukup banyak baik di dunia maupun di wilayah Indonesia seperti Bekasi dengan data yang ada pada tahun 2017 sekitar 5.842 kasus di RSUD kabupaten, insiden ini juga dapat menyebabkan kematian pada anak yang berkaitan dengan permasalahan pernapasan terutama oksigenasinya. Anak dengan pneumonia setelah dirawat dirumah sakit akan menerima beberapa tindak lanjut seperti perawatan rutin dirumah lalu kontrol kedokter dirumah sakit. Pada konsidi pandemi covid ini, sebagian orangtua menghindari untuk datang kontrol kerumah sakit, sehingga kondisi penyakit pneumonia pada anak belum dapat tuntas pengobatannya. Anak dibawa ke poli anak oleh orangtua jika ada keluhan batuk kembali dan belum pulih. Hal ini dapat mempengaruhi kondisi oksigenasi anak dengan pneumonia itu sendiri terutama yang berkaitan dengan pernapasan dan saturasi oksigennya. Jika tidak dilakukan monitoring pada kondisi tersebut kemungkinan berpengaruh pada kondisi pneumonianya.

Anak dengan pneumonia mengalami edema pada alveolar paru, yang menimbulkan atau memberikan tempat pada organisme penyebab pneumonia untuk bereproduksi. Proses selanjutnya adalah peradangan pada paru-paru yang melibatkan jaringan paru dan pleura sehingga kapasitas paru menjadi menurun, penyempitan otot bronkial dapat terjadi sehingga meningkatkan produksi lendir. Kondisi ini menyebabkan peningkatan resistensi jalan napas dan mengakibatkan penurunan volume ekspirasi pernapasan anak, jika berlangsung lama akan terjadi hipoksemia salah satu komplikasi dari pneumonia pada anak yang menyebabkan kematian. Hipoksemia dapat dicegah jika dilakukan monitoring dan evaluasi pada saturasi oksigen anak. Namun untuk memaksimalkan nilai saturasi tersebut, anak dapat diberikan latihan pernapasan yang dimodifikasi melalui PLB. Latihan pernapasan yang diberikan bertujuan untuk dapat melatih paru-paru anak untuk melakukan pernapasan diafragma, diharapkan dengan melakukan latihan dapat meningkatkan kapasitas residu paru-paru saat ekspirasi setelah inspirasi maksimal (Ludwig & Harmon, 2011).

Salah satu upaya yang akan dilakukan adalah melakukan intervensi PLB meniup mainan kincir pada anak dengan tujuan untuk menghibur anak sekaligus diharapkan dapat memberikan efek terapeutik pada anak yaitu dapat mendukung perawatan untuk perbaikan dan pemulihan kondisi pernapasan anak melalui saturasi oksigen. Hasil observasi pada studi pendahuluan di ruang poli anak belum ada pelaksanaan PLB meniup mainan kincir sebagai intervensi keperawatan khususnya anak dengan pneumonia yang menerapkan PLB meniup mainan kincir berdasarkan *evidence based practice*. Di Indonesia penelitian tentang PLB sudah dilakukan namun untuk memberikan modifikasi PLB terapeutik yang berkaitan dengan fisiologis tubuh atau masalah kesehatan dan permainan pada penyakitnya berdasarkan *evidence based practice* belum ada.

Rumah sakit umum daerah (RSUD) Kota Bekasi adalah rumah sakit yang mempunyai ruang rawat untuk anak dengan berbagai permasalahan dan kasus pneumonia berjumlah cukup banyak, namun PLB meniup mainan kincir pada anak dengan permasalahan pernapasan belum pernah dilakukan. Untuk itu penulis tertarik untuk meneliti “Bagaimanakah Pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen anak usia prasekolah dengan pneumonia.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen anak usia prasekolah dengan pneumonia.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah mengidentifikasi :

- 1.3.2.1 Gambaran karakteristik anak usia prasekolah penderita pneumonia (usia, jenis kelamin).
- 1.3.2.2 Saturasi oksigen (melihat nilai oximetri Sp O₂) pada anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah pada kelompok meniup mainan kincir dan kelompok kontrol.
- 1.3.2.3 Perbedaan saturasi oksigen (melihat nilai oximetri Sp O₂) pada anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi meniup mainan kincir.

1.3.2.4 Perbedaan saturasi oksigen (melihat nilai oximetri Sp O₂) pada anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah periode intervensi pada kelompok kontrol.

1.3.2.5 Perbedaan saturasi oksigen (melihat nilai oximetri Sp O₂) pada anak usia prasekolah dengan pneumonia antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol.

1.3.2.6 Mengetahui hubungan karakteristik usia dan jenis kelamin dengan saturasi oksigen usia prasekolah dengan pneumonia.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Pelayanan

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dampak positif pada pelayanan perawatan anak yang dirawat di rumah sakit untuk meningkatkan status oksigenasi anak dengan pneumonia melalui PLB meniup mainan kincir dan dapat dipertimbangkan sebagai salah satu intervensi keperawatan yang terjadwal dilaksanakan diruangan rawat anak.

1.4.2. Manfaat Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam pengembangan ilmu keperawatan, sebagai penambah pengetahuan dan literatur untuk penanganan anak dengan pneumonia terhadap saturasi oksigen dengan PLB meniup mainan kincir.

1.4.3. Manfaat Bagi penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pengembangan penelitian selanjutnya sebagai rujukan ataupun bahan literatur, pengembangan keilmuan keperawatan dalam memberikan pelayanan asuhan keperawatan pada anak dengan pneumonia berdasarkan *nursing evidence based practice*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang berhubungan dengan penyakit pneumonia, PLB meniup mainan kincir dan konsep anak usia prasekolah.

2.1. Pneumonia

Pneumonia adalah infeksi paru yang disebabkan oleh kuman yaitu bakteri, virus ataupun jamur (Engage et al., 2018). Penderita pneumonia kebanyakan mendapatkan infeksi dari lingkungan sekitarnya. Menurut Brooks (2019), Agen utama penyebab pneumonia adalah streptococcus pneumonia, staphylococcus aureus, haemophilus influenzae, mycoplasma, dan jamur chlamydia. Kebanyakan anak dengan penderita pneumonia menunjukkan gejala berbeda, menurut Usonis et al. (2016), manifestasi klinis pneumonia yang umumnya sering didapati pada penderita anak adalah batuk berdahak dengan atau tanpa demam, terjadi distress pernapasan yang di dukung dengan adanya takipnea, dipsnea, retraksi dada, bunyi napas mendengkur, pernapasan cuping hidung, bahkan hipoksemia komplikasi dari pneumonia dengan nilai saturasi oksigen < 95%.

Menurut Bill & Foundation (2019), Pada kasus pneumonia berat, didapati tanda dan gejala batuk, kesulitan bernapas, penarikan dinding dada bagian bawah, mendengus karena glotis yang tertutup sebagian. Sedangkan pneumonia sangat berat dapat ditemukan batuk, kesulitan bernapas, ditandai paling sedikit satu dari gejala ini; *cyanosis* sentral, kesulitan untuk minum atau menyusu, memuntahkan semua makanan yang masuk, head bobbing kepala seperti mengangguk saat bernapaaas, kejang, kelesuan, hingga gagal napas dan ketidak sadaran.

Garrido (2018) menjelaskan, bahwa gizi buruk dan anemia merupakan faktor risiko pada anak dengan pneumonia. Penelitian yang dilakukan di beberapa rumah sakit di Equador, didapati sejumlah anak penderita anemia dengan gizi buruk rata-rata menderita pneumonia. anak yang mengalami gizi buruk akan berisiko mengalami anemia, suatu kondisi nilai *haemoglobin* darah yang rendah pada anak dikarenakan kurangnya zat besi

pada asupan makanannya sehingga anak rentan mengalami infeksi atau permasalahan terhadap pernapasan khususnya pneumonia (Garrido, 2018).

WHO (2019) menjelaskan, balita yang mengalami pneumonia sering mengalami menderit batuk dan atau sulit bernapas, dengan atau tanpa demam, pneumonia didiagnosis dengan adanya pernapasan yang menggunakan otot dinding abdomen bagian bawah, bernapas cepat dimana dada mereka bergerak cepat atau memendek saat menarik napas, dan dada mengembang selama menarik napas. Pernapasan rata-rata > 40 kali permenit atau lebih. Pneumonia berat pada balita atau bayi akan ditemukan gejala tidak dapat makan atau minum, dan mungkin juga mengalami ketidaksadaran, hipotermia dan kejang-kejang.

Salah satu penyebab kematian pada balita dengan pneumonia adalah hipoksemia, kekurangan oksigen dalam darah yang menjadi penanda keparahan penyakit pneumonia. Penilaian hipoksemia yang sistematis adalah dengan oksimetri nadi dan oksigen dilanjutkan penatalaksanaan oksigen yang tepat dan efektif, merupakan salah satu upaya mencegah kematian akibat pneumonia pada anak. Penilaian oksimetri nadi dan oksigen secara sistematis dapat mencegah secara global hampir 150.000 kematian akibat pneumonia setiap tahun (Thomas et al., 2017).

Brooks (2019) menjelaskan beberapa faktor yang memperberat kondisi anak dengan pneumonia adalah gizi buruk pada anak dan anemia. Faktor tersebut beresiko memperberat pneumonia anak. Suplai oksigen yang diangkut oleh sel darah merah yang dibutuhkan tidak memadai. Jika berlangsung lama anak dengan pneumonia akan mengalami hipoksemia, yaitu rendahnya kadar oksigen dalam darah arteri, yang berpengaruh terhadap sistem sirkulasi. Gangguan pernapasan akan timbul yaitu sesak napas. Jika tidak ditangani dengan segera akan berbahaya hingga nilai saturasi O₂ yang sangat rendah mencapai 60%, pada anak akan dapat menyebabkan gagal napas ketidaksadaran dan kematian.

Salah, Algasim, dan Mhamoud, (2015) menjelaskan, hipoksemia pada awalnya juga adalah merupakan penyebab umum kegagalan pengobatan pada anak-anak yang dirawat

di rumah sakit dengan pneumonia. Deteksi dini hipoksemia dan terapi oksigen sangat penting, sehingga keterlambatan penatalaksanaan oksigen yang tepat tidak terjadi. Kebanyakan anak dibawa ke rumah sakit sudah mengalami hipoksemia dengan tanda dan gejala menunjukkan sesak dan gagal napas. Fasilitas untuk mengukur saturasi oksigen dinegara berkembang tidak tersedia. Sebagian besar penyedia layanan kesehatan mengandalkan tanda dan gejala untuk mengidentifikasi hipoksemia dan memulai terapi oksigen. Melalui pengukuran oksimetri nilai saturasi O₂ dapat mengidentifikasi hipoksemia dengan benar, sehingga deteksi dini hipoksemia dapat ditemukan sebelum terjadi hipoksemia berat yang berbahaya. Pengukuran saturasi O₂ melalui oksimetri adalah pengukuran yang sangat direkomendasikan, setelah berbagai penelitian tentang pengukuran oksimetri, contohnya yang dilakukan di pedesaan Malawi menemukan sejumlah besar anak dengan pneumonia yang ditemukan dengan hipoksemia, dapat segera dilakukan penatalaksanaan oksigen yang tepat sehingga tidak terjadi gagal napas. Tanpa oksimetri, penerapan pedoman WHO 2014 untuk menemukan anak pneumonia dengan hipoksemia tidak tercapai (McCollum et al., 2016).

Tanda dan gejala pneumonia pada anak seperti Sianosis, laju pernapasan tinggi atau sesak, dinding dada bagian bawah terangkat, anggukan kepala saat bernapas, hidung melebar, mendengus, mengantuk, dan atau ketidakmampuan untuk minum atau menyusu, biasanya digunakan sebagai tanda klinis yang merujuk pada hipoksemia. Menurut sebuah penelitian sianosis sangat spesifik untuk tanda atau gejala hipoksemia tetapi kurang sensitif untuk mengidentifikasi pneumonia, dijelaskan hal itu merupakan tanda terlambat yang ditemui gagal mendeteksi dini hipoksemia (Gehri & Senn, 2019).

Menurut (Schot et al., 2018), anak-anak dengan pneumonia sedang sampai berat akan diberikan terapi antibiotik sesuai usia dan berat badan dan terapi oksigen sesuai indikasi. Sedangkan anak dengan tanda dan gejala ringan sebelum pemeriksaan diagnostik lebih lanjut jika tidak ditemukan penyebab bakteri akan diberikan terapi inhalasi nebulizer. Penyebab lain dari pneumonia adalah virus influenza, pengobatan anak pneumonia dengan virus ini dengan perbaikan gizi anak, observasi keadaan umum anak meliputi tanda-tanda vital khususnya pernapasan dan pemberian inhalasi oksigen dan nebulizer bila diperlukan, maka sebagai pencegahan melalui pemberian vaksin influenza dan Hib

pada anak dengan pneumonia virus dapat diberikan dan telah dibuktikan menurunkan sebanyak 30 % penyebab kematian pada anak dengan pneumonia karena virus.

Menurut Jorge et al. (2016), pneumonia sebagai penyebab kematian anak yang terjadi diseluruh dunia didapatkan beberapa faktor resiko yang dianalisis terhadap kejadian pneumonia pada anak-anak yang tinggal dinegara berkembang yaitu BBLR, Nutrisi Anak, polusi udara rumah tangga seperti asap rokok, ASI tidak eksklusif imunisasi tidak lengkap dan infeksi HIV (Jorge et al., 2016).

2.2. Bermain Terapeutik

Menurut Wong (2018), Bermain terapeutik adalah seperangkat kegiatan terstruktur yang dirancang sesuai dengan usia subjek dalam hal ini anak, perkembangan kognitif dan masalah yang berhubungan dengan kesehatan, untuk mempromosikan kesejahteraan emosional dan fisik pada anak-anak yang dirawat di rumah sakit. Kegiatan bermain terapeutik yang dimaksud adalah seperti mendongeng, demonstrasi boneka, dan kegiatan seni seperti menggambar, bernyanyi, bermusik. Wong (2018) menjelaskan, anak-anak yang dirawat di Rumah sakit, yang terlibat dalam bermain terapeutik menunjukkan emosi negatif dan tingkat kecemasan lebih rendah dibanding dengan yang tidak terlibat (Wong et al., 2018).

Rasa cemas adalah hal yang paling umum terlihat dari pasien anak sebagai respon negatif dari kondisinya, cemas pada level yang tinggi akan memberikan dampak berbahaya bagi kesehatan fisiologis dan psikologis anak, sehingga hal ini seringkali juga menimbulkan koping emosional anak tidak efektif untuk menerima pengobatan medis, dan membuat anak menjadi tidak kooperatif dan menunjukkan emosional negatif terhadap profesi kesehatan (Li et al., 2016). Pengalaman dirawat di Rumah Sakit merupakan hal yang mengancam dan membuat stress bagi anak-anak. Mereka tidak terbiasa dengan lingkungan dan prosedur medis, tidak memahami alasan dirawat inap, hal ini akan menimbulkan kemarahan anak-anak dalam dirinya, merasakan ketidakpastian, kecemasan, perasaan tidak berdaya. Respon negatif pada kondisi ini yang paling umum dilaporkan adalah kecemasan. Tingkat kecemasan yang tinggi membahayakan kesehatan psikologis dan fisiologis anak. Kecemasan yang berlebihan juga menghambat efikasi anak-anak dalam menjalani atau menerima perawatan medis, dan meningkatkan perilaku

tidak kooperatif dan emosi negatif mereka terhadap professional kesehatan (Li et al., 2016).

Lebih lanjut dijelaskan oleh Li-Kwok, bermain adalah elemen penting atau vital dalam pertumbuhan dan perkembangan normal anak-anak, dan telah banyak digunakan dinegara barat untuk mengurangi stress yang dialami oleh pasien anak dan keluarga mereka selama dirawat di Rumah Sakit. Melalui permainan, anak-anak diberikan kesempatan untuk mengembangkan penguasaan diri dan lingkungan, dan dengan sendirinya untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang dunia, dan mampu menghadapi dan mengatasi konflik yang ada dalam diri mereka.

2.1.1. Permainan Modifikasi PLB meniup kincir

Modifikasi *Pursed Lips Breathing* (PLB) adalah upaya melakukan teknik bernapas dengan menarik napas dalam dan menghembuskan napas atau meniupkan udara melalui mulut dengan cara mengerutkan bibir atau menyatukan kedua bibir mengerucut secara perlahan dengan upaya inspirasi dan ekspirasi 1:2 (Borge et al., 2015). Melakukan modifikasi PLB pada anak dapat dengan modifikasi menggunakan alat bantu permainan seperti mainan meniup kincir atau roda kincir (Muliastari & Indrawati, 2018).

Ludwig dan Harmon, (2011), menjelaskan pada penelitiannya tentang bermain harmonika salah satu modifikasi PLB pada anak yang mengalami penyakit pada pernapasan seperti pneumonia, asma yang dirawat di rumah sakit. Anak-anak tersebut rata-rata mengalami penurunan volume paru yang membuat penurunan kapasitas paru utama hingga 50%, dan penurunan kapasitas residu hingga 30%. Kondisi tersebut mempengaruhi kadar oksigen dalam darah dan jaringan tubuh akibat tidak maksimalnya paru pada proses pernapasan. Bermain harmonika membutuhkan pernapasan diafragma, pernapasan kencang, dan penggunaan dua fase ventilasi (inspirasi dan ekspirasi) untuk memainkan nada. Memainkan harmonika disebut juga olahraga paru. Secara tradisional spirometri intensif, teknik batuk efektif, pernapasan dalam dan ambulasi digunakan untuk melatih paru-paru selama rawat inap. Namun bagi pasien anak tantangannya adalah bagaimana upaya

memberikan terapi dengan memberikan efek menyenangkan pada anak. Pernapasan yang diperlukan untuk memainkan harmonika dapat memperkuat dan menambah fleksibilitas, kapasitas dan elastisitas otot-otot tipis diafragma, yang kemudian dapat memicu pertukaran oksigen dan karbon dioksida di dalam alveoli. Bermain harmonika melakukannya sama dengan mekanisme *pursed lips breathing* (PLB), dengan mengerutkan atau mengerucutkan bibir, menghirup udara atau inspirasi kemudian menghembuskannya hingga nada keluar. Meniup harmonika disarankan untuk dilakukan pada anak dengan pneumonia, asma dan masalah pernapasan lainnya yang berkaitan dengan fungsi paru. Hasil penelitian ini signifikan meningkatkan fungsi paru dengan melihat beberapa penilaian terhadap kapasitas paru dan saturasi oksigen.

Teknik pernapasan PLB, adalah teknik pernapasan dengan cara mengerutkan atau mengerucutkan bibir kemudian menghirup udara atau inspirasi dan menghembuskannya atau ekspirasi yang lebih panjang. Beberapa penelitian menjelaskan teknik modifikasi pernapasan ini berhasil meningkatkan respon ventilasi dengan mengurangi *dyspnea*, meningkatkan kekuatan otot pernapasan, meningkatkan pertukaran gas dan efisiensi pernapasan yang dipresentasikan pada nilai saturasi oksigen yang lebih baik, menurunkan *respiration rate* (RR) dan meningkatkan volume *tidal*. Pada pernapasan modifikasi ini kelompok pertama, anak diminta melakukan PLB dengan cara menghirup air dengan menggunakan sedotan lalu memindahkan atau memasukkannya secara perlahan kedalam botol. Kelompok kedua, anak diminta untuk melakukan PLB dengan menghirup udara dahulu lalu meniup peluit pesta. Intervensi ini dilakukan terstruktur untuk melihat anak mampu mengendalikan inspirasi dan ekspirasinya sendiri dengan perlahan-lahan saat menghembuskan udara, agar kapasitas sisa pada paru dapat ditingkatkan untuk meningkatkan status oksigasinya. Hasilnya bahwa PLB dengan menggunakan sedotan dan botol status oksigasinya lebih baik dari pada meniup peluit pesta, walaupun tetap ada perubahan dibandingkan sebelumnya. Dengan demikian penelitian ini selaras dengan beberapa penelitian sebelumnya bahwa PLB dengan modifikasi dapat meningkatkan pertukaran gas dengan meningkatkan saturasi oksigen, menurunkan RR dan meningkatkan volume tidal. Dikatakan

bahwa modifikasi PLB dapat dilakukan dengan teknik yang lain misalnya meniup balon, meniup alat musik seperti harmonica dan alat musik atau dengan media tiup lainnya (Lilik Lestari et al., 2019).

Teknik PLB menurut beberapa penelitian sangat berhasil digunakan untuk permasalahan pasien dengan penyakit obstruksi paru kronik. Dikatakan bahwa teknik PLB dapat memberikan efek yang berguna bagi fungsi paru dan jalan napas, dengan menilai saturasi O₂, analisa gas darah arteri. Berbagai penelitian menunjukkan efek positif pada pasien dengan masalah paru. Dengan pelaksanaan berbagai modifikasi kedalam teknik PLB lebih lanjut disampaikan bahwa PLB dapat menurunkan atau mengurangi volume paru pada akhir ekspirasi sehingga dapat meninggalkan sisa udara pada lapangan paru dan dapat memperpanjang ekspirasi yang jika dilakukan selama bertahap dan rutin akan melatih paru dan otot-otot disekitarnya untuk meningkatkan energi paru dalam melaksanakan fungsi optimal saat inspirasi dan ekspirasi, dan dapat mengontrol keluar masuknya oksigen dan karbon dioksida sesuai kebutuhan pernapasan yang stabil (Fregonezi, Resqueti, & Rous, 2004). Sedangkan untuk PLB yang digunakan pada anak dengan penyakit akut seperti pneumonia masih belum banyak dilakukan untuk dapat mengetahui manfaat serupa pada penyakit paru kronik. Namun sudah ada beberapa yang melaksanakan dan memberikan efek positif.

2.3. Anak Usia Prasekolah

Usia Prasekolah adalah usia 3 hingga 6 tahun. Kondisi medis pada fase prasekolah ini dipengaruhi oleh tiga aspek penting dari perkembangan emosi dan kognitif anak yaitu egosentritas, pemikiran magis, dan kecemasan citra tubuh. Egosentritas adalah persepsi anak bahwa semua peristiwa kehidupan berputar di sekelilingnya. Anak tidak dapat memahami bahwa orang lain melihat dunia dari sudut pandang yang berbeda dari yang dia pikirkan. Pemikiran magis adalah jalinan pikiran dan perasaan kreatif dari kenyataan dan fantasi untuk menjelaskan bagaimana berbagai hal didunia bisa terjadi. Kombinasi pemikiran egosentritas dan magis dapat membuat anak usia prasekolah membayangkan bahwa kondisi medis adalah hukuman atas perbuatan anak itu sendiri. Sebagai contoh, anak usia 4 tahun mengatakan bahwa dia sakit dan dirawat di rumah sakit akibat mendapat

“sel jahat” dari makan terlalu banyak kue. Anak kecil itu membutuhkan dukungan terus menerus dari keluarga dan staf medis untuk memahami bahwa kondisi medis itu bukan hukuman atau akibat dari pengalaman yang tidak berhubungan. Tanpa dukungan ini, kecemasan anak akan jauh lebih besar dan dinyatakan sebagai penghambat, sumber menarik diri atau nantinya sebagai ledakan emosional perilaku yang negatif. Pemahaman tentang citra tubuh, berasal dari perkembangan kognitif anak usia prasekolah, yang mengarahkan anak untuk membayangkan tubuh sebagai cangkang atau kulit yang diisi dengan darah, makanan dan tinja, yang bisa keluar dari lubang di kulit. Konsep tubuh yang seperti ban atau balon air yang dapat ditusuk dan hasilnya mengerikan, ini dapat dijelaskan dengan metode permainan mendekati contoh pada benda-benda medis seperti perban, kassa stetoskop atau jarum suntik replika dengan pendekatan (Hazen & Abrams, 2019).

Menurut Bethany J. (2017), anak usia prasekolah yang dirawat di rumah sakit, dijelaskan sangat sensitif terhadap petugas medis yang berhubungan dengannya, anak akan mengamati perawat ataupun dokter yang datang menemuinya. Menurut penelitian studi kasus anak prasekolah yang dirawat di rumah sakit, anak mengamati cara bicara, tatapan mata dan bahasa tubuh dari petugas medis. Rasa curiga, takut dan tidak aman muncul dan menunjukkan tingkat waspada yang tinggi karena kecemasan dilakukan tindakan yang menyakitkan, seperti disuntik dan bingung mengikuti prosedural pemeriksaan dengan peralatan medis tertentu seperti MRI dan CT-Scan. Hasil penelitian menjelaskan, bahwa anak membutuhkan lebih banyak senyum yang hangat dari petugas kesehatan dan penjelasan sesuai tingkat pemahaman mereka tentang prosedur medis yang akan mereka jalani, mereka senang jika perawat ataupun dokter menyediakan waktu memberi penjelasan dengan permainan kecil sederhana dan hangat kepadanya. Rasa cemas dan rasa sakit dapat mereka hadapi dengan emosional positif. Mereka mengatakan perawat yang demikian adalah dewi, peri, atau *princess* atau dewa kesenangan, hasilnya bahwa anak akan kooperatif dalam penatalaksanaan yang diberikan pada anak dan mengurangi dampak emosional negatif memberi dukungan bagi psikologis dan fisiologis anak.

Peran perawat anak adalah sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung pada anak dan keluarga melalui proses keperawatan dengan mempertimbangkan tingkat perkembangan

anak, kebutuhan fisik dan emosional anak. Pada anak prasekolah perkembangannya mencakup perkembangan motorik, personal sosial dan bahasa. Perkembangan motorik kasar dan halus tercermin melalui ciri anak usia prasekolah yang aktif selalu ingin bermain merupakan dunianya. Perkembangan personal sosial pada anak prasekolah mencakup perkembangan kemandiriannya seperti berpakaian sendiri, mampu bersosialisasi dan berinteraksi, anak berani untuk mengenal orang baru dan mau berkomunikasi langsung. Perkembangan bahasa ditunjukkan dengan anak mampu mengeluarkan bahasa verbal dengan lebih jelas, menggunakan beberapa kata bahkan frasa dengan pengucapan yang lebih jelas, sudah lebih banyak menghasilkan kosa kata baru (Hockenberry, 2015).

Ciri anak usia prasekolah sangat ingin belajar, dan cara belajar terbaik bagi mereka adalah melalui permainan. Periode usia prasekolah adalah periode sangat penting dalam membangun dasar pada periode sekolah. Melalui permainan yang memiliki tujuan, anak-anak prasekolah mampu bekerjasama membentuk pemahaman baru, mendapatkan pengalaman baru dan sangat menyukai kegiatan yang dapat membangun keterampilan kognitif maupun motorik melalui permainan. Anak usia prasekolah bangga atas kemampuannya memenuhi permainan yang dilakukan, menurut mereka adalah sebuah prestasi jika mampu melakukannya sendiri ataupun bersama-sama (Hockenberry, 2015)

2.4 Aplikasi Teori Caring pada anak usia prasekolah

Teori *Caring* yang dijelaskan oleh Swanson adalah bagaimana memberikan asuhan keperawatan yang bernilai kepada pasien dengan penuh rasa tanggung jawab dan mempunyai komitmen dalam melakukannya. Perawat selalu ada ditengah-tengah pasien merasakan apa yang dirasakan pasien secara fisik maupun emosional. Menjadi tempat atau sumber informasi dan berbagi yang dapat dipercaya serta menemukan jawaban atas kebutuhan pasien akan kesehatannya dan yang memberikan bantuan perawatan secara medis dalam keperawatan (Alligood, 2014).

Peran perawat dalam memberikan asuhan yang komprehensif ketika anak dirawat dirumah sakit sangat dibutuhkan, melalui eksplorasi teori *Caring* milik Swanson yang terstruktur melalui lima prinsip *Caring* yang mencakup defenisi keseluruhan *Caring*.

Theory of caring oleh Kristen M. Swanson dapat di terapkan sebagai kerangka kerja untuk menemukan kebutuhan fisik maupun fisiologis dan psikologis anak ketika dirawat dirumah sakit. Teori ini dapat diterapkan dalam memberikan asuhan keperawatan anak usia pra sekolah yang mengalami hospitalisasi dengan meyakini nilai-nilai *caring*. Nilai-nilai *caring* ini berupaya untuk memahami nilai-nilai kepercayaan anak terhadap persepsi tentang proses sakit yang dialaminya. Misalnya perasaan cemas ketika berpisah dari orang yang dikasihi karena dirawat dirumah sakit, perasaan ketakutan terhadap cedera, perasaan kehilangan kontrol terhadap masalah yang dihadapi anak agar dapat membantu mengatasinya.

Teori ini menyampaikan bahwa *Caring* berlangsung dalam urutan lima kategori atau dimensi yang menterjemahkan *Caring* itu sendiri yaitu, *Maintaining Belief*, *Knowing*, *being With*, *Doing for* dan *Enabling*. (Alligood, 2014).

Maintaining Belief (Mempertahankan Keyakinan)

Perawat menumbuhkan keyakinan anak usia pra sekolah dalam menghadapi stress, ketakutan, kesedihan akibat hospitalisasi, mengakui kemampuan anak dalam menghadapinya, membantu menciptakan perasaan optimis yang realistis, melalui intervensi bermain terapeutik dengan memperhatikan kebutuhan fisiologisnya sebagai upaya meningkatkan dan memperbaiki secara terapeutik. Selanjutnya bagaimana perawat memberi keyakinan pada anak pra sekolah bahwa perawat dan orangtua akan selalu berada didekat anak jika dibutuhkan dan siap membantu anak.

Knowing (Mengetahui)

Perawat dalam memberikan asuhan keperawatan berdasarkan pengetahuan mengenai keperawatan yang dimiliki berupaya untuk dapat memahami anak usia pra sekolah melalui pengkajian menyeluruh meliputi bio, psiko, sosial, spiritual dan kultural, perawat mampu menggali secara mendalam pada anak agar mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan tanpa berasumsi sehingga perawat dapat berfokus pada kepentingan dan kebutuhan anak dalam melakukan asuhan keperawatan. Perawat secara utuh dapat bekerjasama dengan pasien dalam melakukan asuhan keperawatan yang efektif.

Being With (Kesediaan)

Perawat memberikan perawatan kepada anak usia prasekolah tidak hanya hadir secara fisik namun menyeluruh, baik secara fisik maupun emosional, diharapkan perawat dapat menawarkan kepada pasien anak dukungan kenyamanan saat melakukan tindakan medis ataupun keperawatan tanpa memaksakan kehendak pada pasien, menunjukkan kesediaan perawat dalam membantu pasien dan memfasilitasi pasien untuk mendapatkan kesejahteraannya. Perawat dapat saling berbagi perasaan dengan anak dengan empati bukan simpati.

Doing for (Memelihara/mengurus)

Perawat memberikan pelayanan keperawatan pada anak usia pra sekolah dengan memperhatikan kenyamanan, keamanan dan privasi pasien anak dan menjaga martabat anak. Melindungi hak-hak anak sebagai pasien dengan memperhatikan persetujuan anak dan orangtua saat melakukan tindakan medis dan keperawatan.

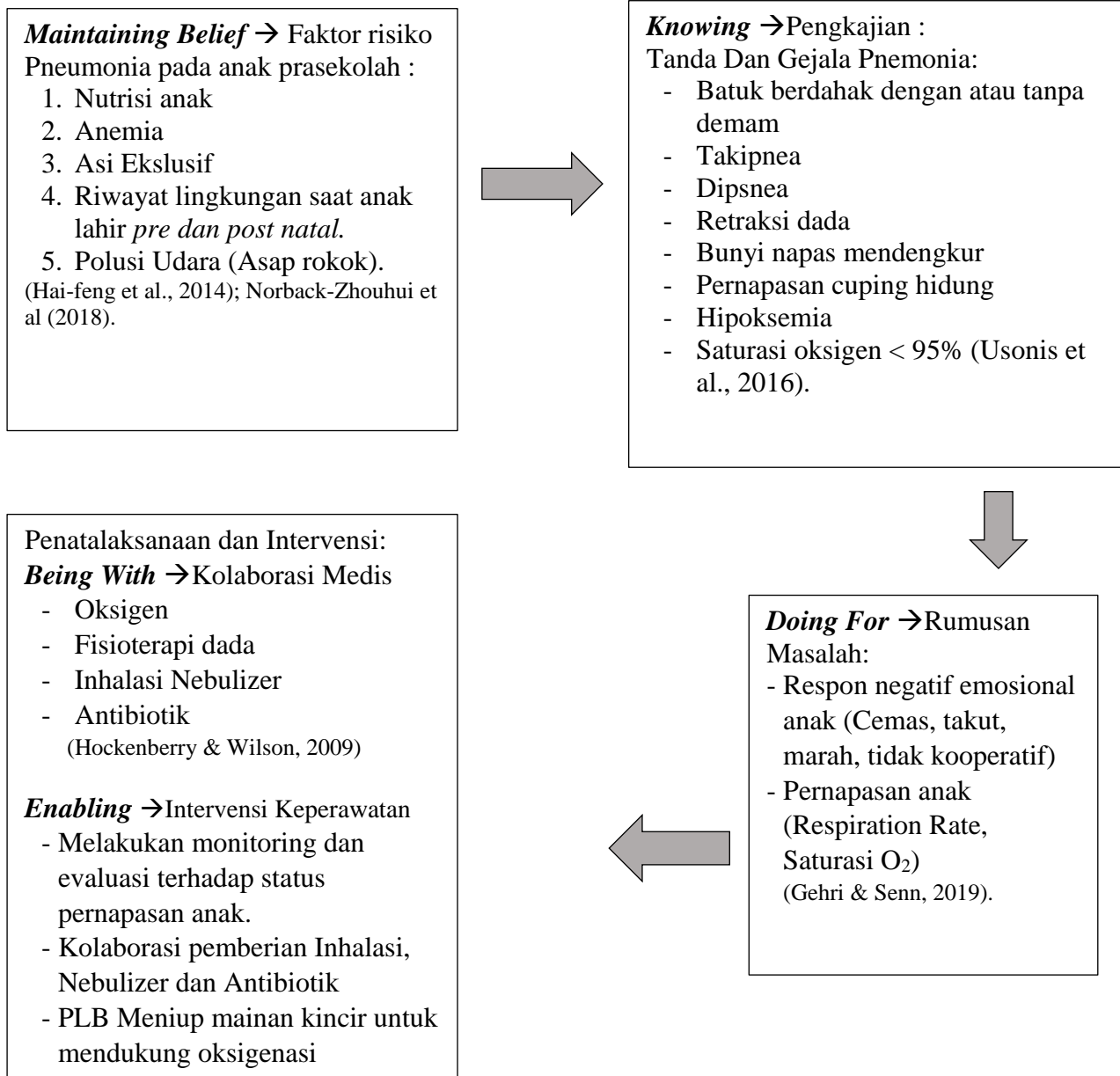
Enabling (Memberikan Alternatif)

Perawat mampu memfasilitasi pasien atau memberdayakan pasien anak usia pra sekolah, untuk melewati setiap peristiwa yang dialami anak saat di rumah sakit dengan cara memberikan informasi, menjelaskan, mendukung, dengan fokus masalah yang relevan, berfikir melalui masalah dan menghasilkan alternatif pemecahan masalah misalnya melalui bermain terapeutik PLB, serta memberikan umpan balik pada anak atas upaya anak mencapai perubahan lebih baik terhadap kesehatannya dan kesembuhan.

2.5 Kerangka Teori

Kerangka teori penelitian ini dibuat berdasarkan tinjauan literatur atau pustaka yang dirumuskan sesuai dengan kebutuhan variabel penelitian, dan digabungkan kedalam teori keperawatan yang digunakan pada penelitian.

Caring, Swanson



Skema 2.1 Kerangka Teori Penelitian

(Hai-feng, Yan, Pei-gang, & Hong-xing, 2014; Norback-Zhouhui et al 2018; Gehri & Senn, 2019; Hockenberry & Wilson, 2009; Usonis et al., 2016); I.Wilson, 2015; Alligood, 2014

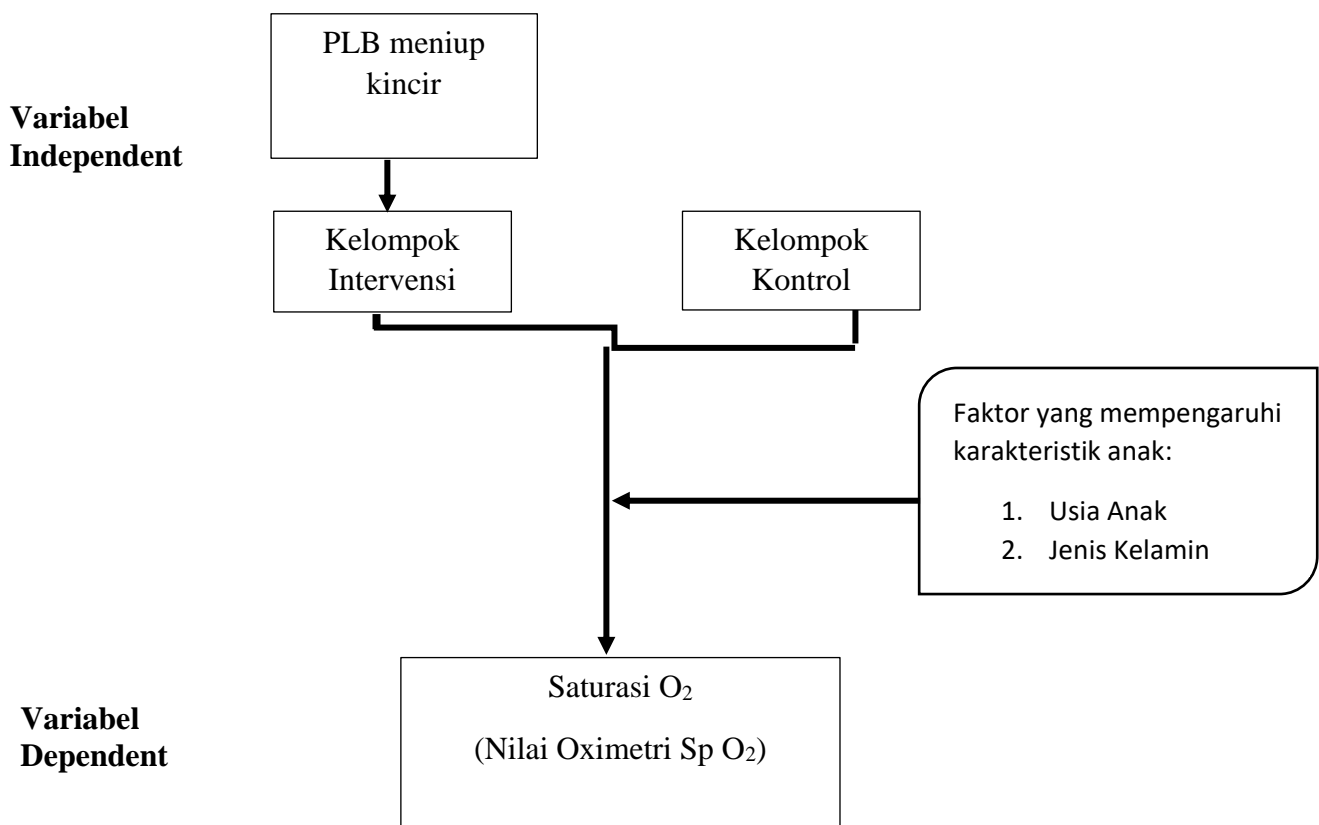
BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang kerangka konsep penelitian hipotesis, definisi operasional variabel penelitian, dan juga menguraikan tentang desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, waktu dan tempat penelitian, instrumen pengumpul data, prosedur pengumpulan data, pengolahan data, serta analisis data dan keabsahan data.

3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Skema 3.1
Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan :



Variabel Perancu yang dikendalikan dengan analisis

3.2 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), hipotesis adalah suatu pernyataan yang merupakan jawaban sementara peneliti terhadap jawaban penelitian. Hipotesis pada penelitian ini adalah:

3.2.1. Hipotesis Mayor

Ada pengaruh PLB meniup kincir terhadap nilai saturasi O₂ anak usia prasekolah dengan pneumonia.

3.2.2. Hipotesis Minor

3.2.2.1 Ada perbedaan bermakna Saturasi O₂, anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi (PLB meniup mainan kincir).

3.2.2.2 Ada perbedaan bermakna Saturasi O₂, anak usia prasekolah dengan pneumonia sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok intervensi (PLB meniup mainan kincir) dengan kelompok kontrol.

3.3 Definisi Operasional

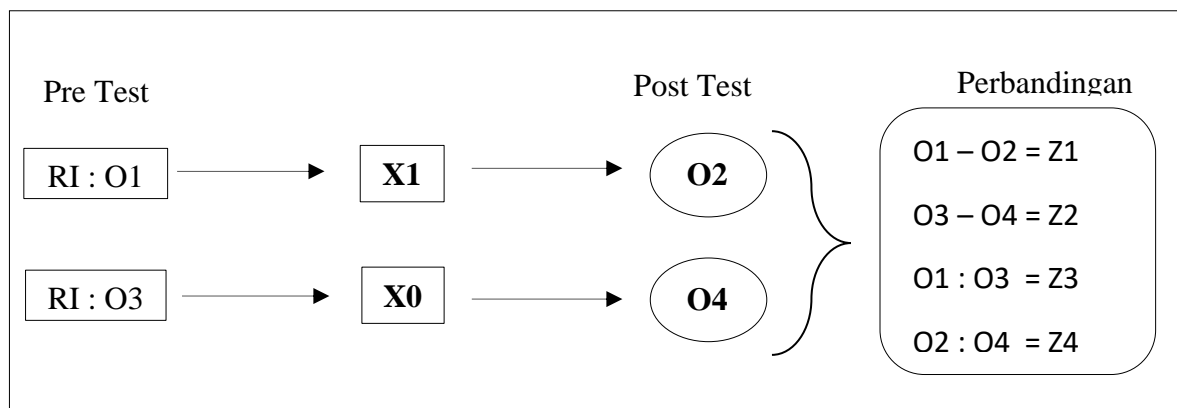
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Alat dan Cara ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel Independen				
1. Meniup mainan kincir	Modifikasi <i>pursed lip breathing</i> melalui meniup kincir berwarna pada anak usia prasekolah dengan pneumonia, sebanyak 10x dalam 2 menit (1 siklus), kemudian istirahat 30 detik melakukan kembali dalam 3 siklus. Lalu segera mengukur	Alat Ukur: Mainan Kincir yang berwarna cerah. Cara Ukur: Meniup mainan kincir dengan teknik PLB sebanyak 10x.	1=Kelompok kontrol, hanya pemeriksaan rutin biasa 2= Kelompok Intervensi PLB meniup mainan kincir	Nominal

Variabel	Definisi Operasional	Alat dan cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
	kembali nilai saturasi O ₂ anak.			
Variabel Dependen				
2.	.Saturasi O ₂ : Sp O ₂	Melihat kadar oksigen dalam darah melalui alat oximetri.	Alat ukur : Oxymeter/Oxymetri Cara ukur : Melihat nilai yang ditunjukkan alat oxymetri	Presentase Saturasi O ₂ : 0-100% Rasio
Variabel Perancu				
3.	Usia Anak	Usia Responden berdasarkan tanggal lahir	Alat ukur: Lembar data karakteristik, item pertanyaan usia. Cara ukur : Wawancara pada orangtua	Usia Anak dalam tahun Rasio
Jenis Kelamin	Perbedaan antara laki-laki dan perempuan berdasarkan ciri fisik biologis	Alat ukur: Lembar data karakteristik, item pertanyaan Jenis Kelamin. Cara ukur : Wawancara dan observasi	1 = Laki-laki 2 = Perempuan	Nominal

3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pre and post with control group design*. Menurut Dharma (2011), *quasy experiment design* adalah penelitian yang mengujikan suatu intervensi terhadap sekelompok subjek penelitian dengan atau tanpa kelompok pembanding, dan tidak dilakukan randomisasi untuk menentukan subjek pada kelompok kontrol. Pada penelitian ini jenis *quasi experiment* yang digunakan adalah *non-equivalent control group, pre and post design*. Dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan randomisasi pada kelompok kontrol maupun intervensi. Desain *quasi experiment* digunakan untuk mengukur pengaruh bermain terapeutik modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap saturasi O_2 anak usia prasekolah dengan pneumonia. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok 1 (PLB meniup mainan kincir), kelompok 2 kelompok kontrol (hanya mendapat intervensi rutin sesuai yang ada diruangan). Selanjutnya pada kedua kelompok dilakukan pengukuran sebelum dan sesudah intervensi (*pre-post test*). Pengaruh pada intervensi dapat dinilai dari perubahan hasil *pre-post test* pada masing-masing kelompok, juga perbedaan nilai post test antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Seperti yang digambarkan pada skema atau bagan desain penelitian berikut ini:



Skema 3.4 *Desain Penelitian Quasi Experiment Pre and Post With Control Group Design* (Dharma, 2011)

Keterangan :

R1 : Kelompok Intervensi 1 (Responden anak usia pra sekolah dengan pneumonia yang dirawat di Poli anak RSUD Kota bekasi).

- R2 : Kelompok Kontrol (Responden anak usia pra sekolah dengan pneumonia yang dirawat di Poli anak RSUD bekasi).
- O2 : Saturasi O₂ yang dinilai pada kelompok responden 1 (anak pra sekolah dengan pneumonia) sesudah dilakukan intervensi
- O3 : Saturasi O₂ yang dinilai pada kelompok Kontrol (anak pra sekolah dengan pneumonia) sebelum dilakukan intervensi
- O4 : Saturasi O₂ yang dinilai pada kelompok Kontrol (anak pra sekolah dengan pneumonia) sesudah dilakukan intervensi
- X1 : Intervensi meniup mainan kincir pada kelompok intervensi.
- X0 : Kelompok yang hanya mendapatkan informasi dan perawatan rutin diruangan (Kelompok Kontrol).
- Z1 : Perbedaan Nilai saturasi O₂ pada kelompok responden sebelum Intervensi.
- Z2 : Perbedaan Nilai saturasi O₂ pada kelompok kontrol sebelum perawatan rutin.
- Z3 : Perbedaan Nilai saturasi O₂ pada kelompok Intervensi dan kontrol sebelum intervensi.
- Z4 : Perbedaan Nilai saturasi O₂ pada kelompok intervensi dan kontrol setelah intervensi

3.4.1 Populasi dan Sampel

3.4.1.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2012), populasi adalah keseluruhan wilayah yang didalamnya adalah subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu sesuai dengan ketentuan peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia pra sekolah yang menderita pneumonia yang datang ke poli anak untuk kontrol di rumah sakit.

3.4.1.2 Sampel

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi (Notoadmojo, 2012). Pada penelitian ini, peneliti mengambil anak usia pra sekolah dengan pneumonia yang datang ke poli anak untuk kontrol *pasca* rawat yang sudah terdiagnosa pneumonia dengan waktu yang beragam ada yang baru beberapa minggu dirawat ada yang sudah lama namun baru datang untuk kontrol di RSUD Kota Bekasi sebagai sampel penelitian untuk kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Menurut Dharma (2011), teknik

consecutive sampling adalah memilih subyek penelitian yang memiliki kriteria tertentu sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi.

3.4.1.3 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik yang harus dipenuhi oleh sampel penelitian (Polit & Beck, 2014). Kriteria sampel pada penelitian ini adalah anak usia pra sekolah yang datang ke poli anak untuk kontrol pasca rawat dengan pneumonia di RSUD Kota Bekasi dengan memenuhi kriteria inklusi yaitu:

- (1) Anak yang datang kontrol atau *pasca* rawat dengan pneumonia usia pra sekolah 3-6 tahun ke Poli anak
- (2) Anak yang tidak mengalami demam di atas 37,5⁰C
- (3) Anak yang menyetujui dan dengan persetujuan orangtua berpartisipasi sebagai responden

3.4.1.4 Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah sampel yang tidak diikutsertakan dalam penelitian karena tidak memenuhi kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu :

- (1) Anak pneumonia mengalami komplikasi penyakit lain, misalnya kelemahan otot karena kelainan, fraktur tulang, kelainan darah dan infeksi penyerta lainnya.
- (2) Anak dengan kecacatan, bibir sumbing.
- (3) Anak dengan pneumonia berat
- (4) Anak yang tidak kooperatif

3.4.2 Besar sampel

Penelitian ini mengambil besar sampel dengan menggunakan rumus besar sampel analitik komparatif numerik tidak berpasangan karena variabel yang digunakan merupakan variabel numerik. Sampel tidak berpasangan lebih dari 2 kelompok dengan satu kali pengukuran, dengan kesalahan tipe satu 5% dan kesalahan tipe dua 20% (Dahlan, 2016). Dengan menggunakan rumus berikut :

$$n = \frac{2\sigma^2 (Z1 - \frac{\alpha}{2} + Z1 - \beta)^2}{(\mu1 - \mu2)^2}$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
 $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = Standar normal deviasi α (dapat dilihat pada tabel Z) 95%= 1,96
 $Z_{1-\beta}$ = Standar normal deviasi untuk β (dapat dilihat pada tabel distribusi Z) 90% = 1,24
 π_1 = rata-rata saturasi oksigen pada kelompok intervensi
 π_2 = -rata saturasi oksigen pada kelompok kontrol
 σ = Estimate standar deviasi dari beda mean berdasarkan literatur penelitian sebelumnya
 n_1 = jumlah sampel pada kelompok 1 penelitian sebelumnya
 n_2 = jumlah sampel pada kelompok 2 penelitian sebelumnya

Penelitian sebelumnya oleh Sutini, (2011), meneliti tentang pengaruh aktivitas bermain meniup tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia di Rumah Sakit Islam Jakarta, diketahui bahwa rata-rata saturasi oksigen sesudah intervensi adalah $98,3 \pm 2,6$ sedangkan pada kelompok kontrol adalah $94,35 \pm 2,9$.

Varians gabungan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\sigma^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)}$$

$$\sigma^2 = \frac{(17 - 1)2,6^2 + (17 - 1)2,9^2}{(17 - 1) + (17 - 1)}$$

$$\sigma^2 = \frac{108,16 + 134,56}{32}$$

$$\sigma^2 = 7,59$$

Maka perhitungan jumlah minimal sampel yang dipergunakan adalah:

$$n = \frac{2 \times 7,59 (1,96 + 1,28)^2}{(98,3 - 94,35)^2}$$

$$n = \frac{159,35}{15,60}$$

$$n = 10,71$$

$$n = 11$$

Jadi didalam penelitian ini menggunakan 11 responden perkelompok. Untuk mencegah kejadian *drop out* atau kesalahan teknis maka besar sampel ditambah 20% dari jumlah sampel diatas yaitu 2,2 dibulatkan 2 orang sehingga menjadi 13 responden dalam 1 kelompok. Menurut Yasril (2011), bahwa besar sampel tergantung dari jenis penelitiannya. Jenis penelitian ini adalah quasy eksperimen dengan ketentuan jumlah sampel minimum adalah 15 responden per grup. Berdasarkan hal tersebut maka jumlah keseluruhan sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang anak, dengan masing-masing kelompok 15 orang, yaitu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pengambilan sampel dengan mengambil 15 responden untuk intervensi terlebih dahulu sesuai dengan kriteria, lalu jika sudah memenuhi dilanjutkan kepada kelompok kontrol. Saat pengambilan sampel ada 3 anak yang *drop out*, 2 orang pada kelompok intervensi dan 1 orang pada kelompok kontrol.

Pada saat pengambilan sampel ada beberapa kendala dan sedikit kesulitan yang dihadapi oleh asisten peneliti dalam pelaksanaannya. Menemukan pasien cukup lama yang sesuai dengan karakteristik usia karena masa pandemi ini. pasien anak yang datang ke poli anak ada yang dalam kondisi sakit atau masih sakit, maka butuh waktu lama dan kesabaran untuk mengajarkan atau mengkoordinasikan teknik meniup yang tepat pada anak.

3.5 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Poli Anak RSUD Kota Bekasi. Peneliti mengambil kelompok intervensi dan kelompok kontrol dengan kriteria usia anak pra sekolah tiga sampai dengan 6 tahun dari ruang poli anak rumah sakit tersebut dikarenakan target penelitian anak dengan populasi tersebut saat ini karena situasi pandemik covid-19 terdapat di ruang rawat poli anak. Alasan peneliti menetapkan ruang poli anak di rumah sakit tersebut sebagai tempat penelitian adalah (1) jumlah pasien anak dengan pneumonia dalam situasi pandemi ini terdapat di ruang poli anak rumah sakit tersebut dan diharapkan dapat memenuhi jumlah sampel sesuai perhitungan sampel yang ditentukan peneliti. (2) Rumah sakit belum pernah melakukan bermain terapeutik meniup mainan kincir sebagai intervensi untuk anak dengan pneumonia terkait saturasi O₂ anak. (3) lokasi rumah sakit dapat dijangkau oleh peneliti dengan pertimbangan efisiensi waktu dan tenaga pada proses penelitian.

3.6 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dimulai dari pengajuan judul penelitian dan pembuatan proposal yang sudah dimulai dibulan September 2019. Penelitian ini telah dilaksanakan setelah uji etik kembali dari rumah sakit dan institusi dan diberikan ijin dari segala pihak yang terkait. Pelaksanaan dimulai dari awal bulan Maret 2020 namun tertunda dikarenakan kondisi pandemik covid-19 dan PSBB. Kemudian mulai dilaksanakan kembali dari akhir bulan Mei sampai dengan Agustus 2020.

3.7 Etika Penelitian

Etika penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah dengan mempertimbangkan prinsip etik setinggi-tingginya pada subyek penelitian, dan sebesar-besarnya melindungi hak-hak responden baik pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Menurut Bradi dan Jonsen (2014), prinsip etik yang diambil dari teori *Belmont* menjelaskan bahwa prinsip etik yang dapat diterapkan dalam penelitian ini adalah prinsip *Respect for human dignity* (Menghormati harga diri manusia), *beneficence* (keuntungan atau pertimbangan risiko), dan prinsip *justice* (keadilan). Ketiga prinsip dasar etik tersebut di aplikasikan melalui *informed-consent*, *assessment of risk and benefit*, *selection of subject*.

3.7.1 *Respect for human dignity* (Menghormati harga diri manusia)

Prinsip ini menjelaskan tentang *right to self determination* dan *right to full disclosure*. Setiap responden mempunyai hak kebebasan menentukan pilihan atau memutuskan secara sukarela dalam memberikan persetujuan untuk bersedia atau menolak menjadi responden dalam penelitian, tanpa paksaan, sanksi atau risiko apapun. Responden berhak mendapatkan informasi selengkapnyanya yang berkaitan dengan prosedur dan tujuan penelitian. Responden yang bersedia sebagai subyek penelitian diminta menandatangani lembar persetujuan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Peneliti menggunakan semua data informasi yang diberikan oleh responden hanya untuk kepentingan penelitian.

Responden pada penelitian ini adalah anak usia pra sekolah yang belum memahami sepenuhnya penjelasan dari peneliti dan belum dapat diminta persetujuannya untuk menandatangani lembar persetujuan. Maka peneliti meminta orangtua sebagai wali atau wakil dari responden untuk memenuhi hak nya sebagai calon subyek penelitian. Peneliti memberikan penjelasan kepada orangtua mengenai prosedur, tujuan dan manfaat

intervensi yang akan dilakukan dalam penelitian. Orangtua berhak menanyakan hal-hal yang kurang jelas yang berhubungan dengan penelitian, dan memberikan keputusannya untuk berpartisipasi atau tidak dalam penelitian, lalu menandatangani lembar persetujuan. Apabila anak tidak bersedia menjadi responden walaupun orangtua memberikan ijin, responden anak mempunyai hak untuk menolak dan peneliti tidak memaksa anak untuk mengikuti penelitian.

3.7.2 *Beneficence* (keuntungan atau pertimbangan risiko)

Prinsip ini menjelaskan dimensi etik yang sepenuhnya mengutamakan manfaat bagi responden dan juga penelitian. Dimensi yang dimaksud direfleksikan dari bebas akan rasa sakit dan dari eksploitasi kemanfaatan penelitian dengan mempertimbangkan risiko.

- (1) Bebas dari rasa sakit, Penelitian yang dilakukan dipastikan tidak memberikan efek rasa sakit terhadap fisik maupun psikologis responden. Intervensi yang akan dilakukan pada 2 kelompok responden adalah diminta untuk meniup mainan kincir dan bernyanyi dengan menggunakan media mainan kincir pada kelompok PLB meniup kincir. Maka dapat disampaikan bahwa reponden tidak akan mengalami rasa sakit.
- (2) Bebas dari eksploitasi dan manfaat penelitian, peneliti memastikan bahwa penelitian bebas eksploitasi yang dibuktikan pada lembar kuesioner hanya membuat inisial nama responden sebagai tanda untuk memudahkan peneliti mengelompokkan data, dengan tidak menuliskan nama lengkap responden. Penelitian ini dijelaskan oleh peneliti tentang manfaat bagi responden, masyarakat dan bagi peneliti. Peneliti memberikan keyakinan kepada responden bahwa keikutsertaanya dalam penelitian ini tidak akan disalahgunakan untuk kepentingan satu kelompok tertentu saja ataupun kepentingan personal seseorang.
- (3) Pertimbangan risiko, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan satu media mainan kincir berwarna menarik yang berbahan kertas dan stick pelastik yang direkomendasikan aman. Peneliti memilih mainan kincir yang direkomendasikan aman sebagai pertimbangan meminimalkan risiko bagi responden penelitian. Peneliti memastikan media mainan kincir aman digunakan. Jika responden anak tiba-tiba berubah mood seperti ngambek, menangis dan malu tiba-tiba berhenti saat intervensi

maka responden ditenangkan lebih dahulu, kemudian akan diberi kesempatan lagi dengan cara melibatkan orangtuanya.

3.7.3 Prinsip *justice* (keadilan).

Prinsip ini menjelaskan tentang *right to privacy* dan *right to fair treatment*. Peneliti menjaga kerahasiaan seluruh data yang berkenaan dengan responden dan orangtua. Seluruh data yang ada hanya digunakan untuk kebutuhan penelitian. Proses penelitian dalam melakukan intervensi memperhatikan dan menjaga *privacy* pasien.

Prinsip etik ini juga menjelaskan tentang memberikan perlakuan yang adil pada responden sebagai subyek penelitian selama penelitian. Penelitian ini memilih responden sesuai dengan kriteria khusus dan tujuan dari penelitian yang telah ditentukan peneliti, dan telah menyatakan setuju sebagai responden. Pada kelompok intervensi diminta untuk meniup mainan kincir sebanyak 10x dalam 1 menit (1 siklus), dilakukan 3 siklus pada masing-masing responden. Pada kelompok kontrol peneliti menjelaskan, bahwa responden akan menerima perawatan pneumonia secara umum sesuai dengan standar yang berlaku di rumah sakit dan dilakukan pengukuran saturasi O₂. Setelah periode intervensi selesai anak-anak pada kelompok kontrol akan diberikan hadiah mainan kincir oleh peneliti dan diberikan penjelasan tentang meniup mainan kincir untuk pernapasan.

3.8 Alat Pengumpulan data

3.8.1 Alat pengumpul Data

Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Lembar data karakteristik reponden yang berisi hari, tanggal pengambilan sampel, usia anak melalui tanggal lahir, jenis kelamin, ruang rawat, lama sakit dan alamat responden dan no telepon yang bisa dihubungi.
2. *Check List* kriteria inklusi untuk menentukan calon responden
3. *Oxymetri digital* untuk mengukur nilai saturasi O₂.

3.8.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk mendapatkan ketepatan instrument dalam menilai atau mengukur apa yang seharusnya diukur (Dharma, 2011). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *oximetry digital*. Alat yang digunakan dipastikan dengan melihat waktu terakhir alat melalui proses *Terra*. Alat *oxymetry* sebelum digunakan dipastikan angka awal adalah nol lalu baru dilakukan pengukuran setelah angka stabil atau berhenti.

Reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan tingkat konsistensi dari suatu pengukuran (Dharma, 2011). Untuk menguji kekonsistenan alat *oximetry digital* yang digunakan, peneliti akan melakukan uji coba dahulu terhadap anak yang bukan responden dan memastikan alat ukur dimulai dari keadaan awal atau titik nol. Alat *oxymetry* dipastikan menggunakan baterai yang baru saat digunakan.

3.9 Prosedur Pengumpulan Data

3.9.1 Prosedur administrasi

1. Peneliti melakukan studi pendahuluan ke rumah sakit yang akan dilakukan penelitian, dengan surat ijin yang dikeluarkan oleh FIK-UI ke RSUD Bekasi.
2. Peneliti mengikuti sidang proposal penelitian sesuai prosedur yang berlaku.
3. Peneliti mengajukan uji etik penelitian pada komite etik FIK-UI.
4. Peneliti mengajukan surat ijin meneliti dari FIK-UI ditujukan kepada bagian diklat RSUD Kabupaten dan Kota Bekasi.
5. Peneliti meneruskan ijin kepada bidang Diklat dan kepala ruang perawatan anak di RSUD Kabupaten dan Kota Bekasi tempat pelaksanaan penelitian
6. Peneliti mengikuti uji etik yang diadakan oleh pihak RSUD Kota Bekasi.
7. Peneliti mendapatkan surat ijin penelitian dari pihak RSUD Kota Bekasi.

3.9.2 Prosedur teknis

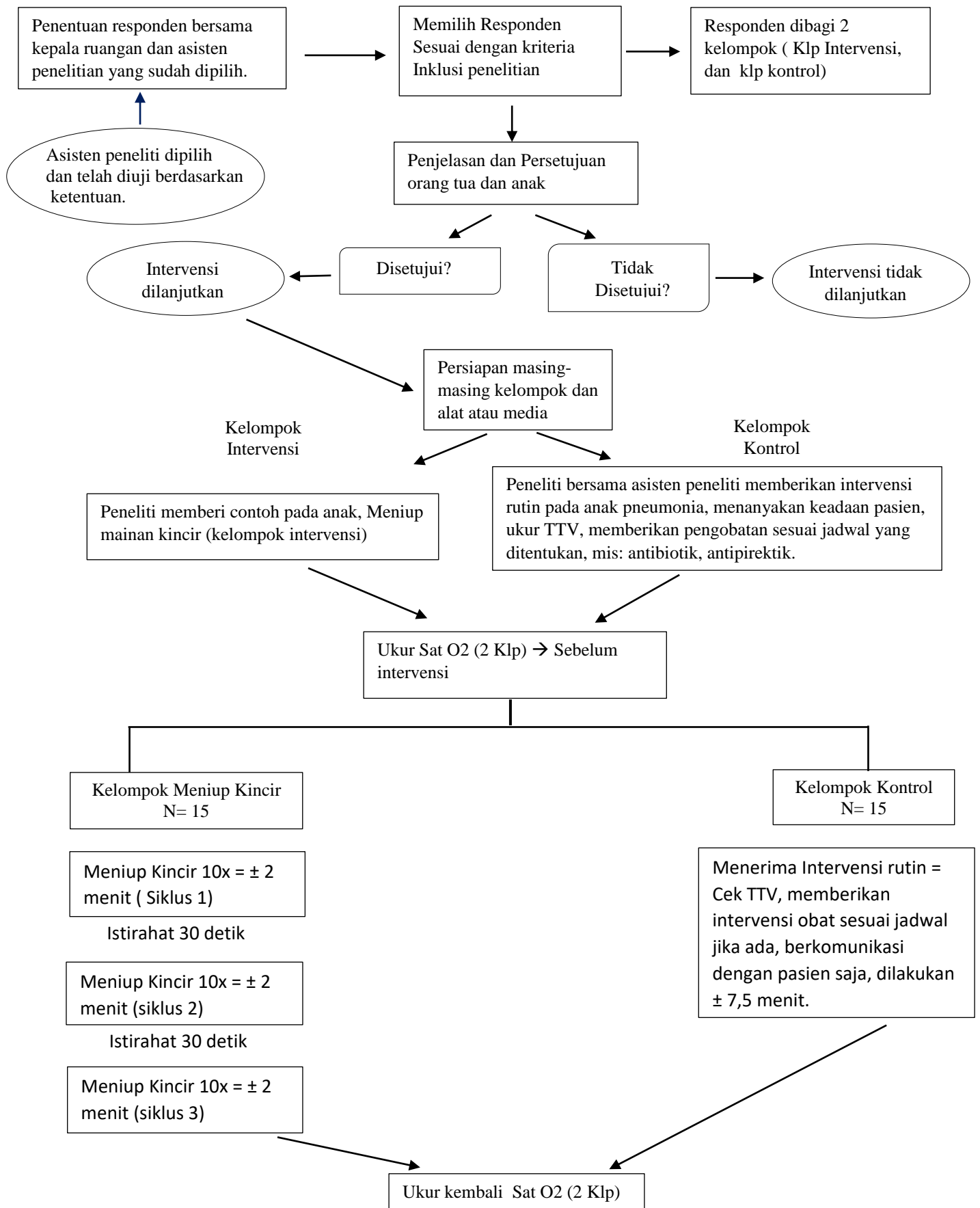
1. Peneliti bersama asisten peneliti memastikan alat pengumpul data yang akan digunakan sudah siap digunakan, seperti lembar data karakteristik responden lembar observasi, alat *oximetry digital*.

2. Peneliti mempunyai *contact person* asisten peneliti dan kepala ruangan tempat penelitian, untuk membantu peneliti memberikan informasi tentang responden yang akan diteliti.
3. Peneliti dibantu oleh kepala ruangan, menentukan dua orang perawat sebagai asisten dalam pelaksanaan penelitian di ruang penelitian, dengan melakukan pelatihan terlebih dahulu kepada kedua asisten peneliti, Kriteria dari asisten peneliti adalah:
 - a) Perawat ruangan yang berlatar pendidikan minimal D3 atau S1 Ners yang sudah bekerja diruangan minimal selama 1 tahun.
 - b) Memahami asuhan keperawatan anak dengan Pneumonia
 - c) Dapat memahami prosedur tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dengan penjelasan dan simulasi yang telah diberikan oleh peneliti.
 - d) Dapat bekerjasama dengan peneliti.
4. Setelah dilakukan pelatihan pada asisten peneliti dengan cara daring, video call selama dua kali, juga bertatap muka langsung. Asisten peneliti dinilai kesamaan persepsinya dengan peneliti dengan melakukan penilaian pada lembar ceklist, kemudian dilakukan uji *interrater reliability*, dengan analisis uji *Kappa*. Hasilnya adalah, asisten peneliti yang telah dilakukan uji *interrater reliability*, diperoleh nilai koefisien $Kappa = 1,000 > 0,6$ atau $P \text{ value} = 0,002 < ,05$, maka dapat disimpulkan persepsi antara peneliti dan asisten pengumpul data memiliki persepsi yang sama dengan peneliti.

3.9.3 Prosedur Pelaksanaan Penelitian di Ruangan

1. Asisten peneliti dibantu oleh kepala ruangan atau penanggung jawab ruang poli anak di rumah sakit untuk menentukan calon responden berdasarkan kriteria inklusi yang ditetapkan.
2. Asisten peneliti bertemu dengan orangtua calon responden dan memperkenalkan diri lalu menjelaskan tentang penelitian mulai dari prosedur tujuan dan intervensi pelaksanaan. Kemudian asisten peneliti meminta izin orangtua calon responden untuk berpartisipasi sebagai responden penelitian melalui penandatanganan lembar persetujuan penelitian. Orangtua yang menolak anaknya berpartisipasi dalam penelitian tidak dipaksakan untuk diikutsertakan dalam penelitian.

3. Asisten peneliti mengambil data demografik responden pada rekam medik, lalu melengkapinya dengan mewawancarai orangtua dan perawat diruangan penelitian, lalu melaksanakan intervensi penelitian sesuai dengan definisi operasional penelitian.
4. Setelah responden dipersiapkan, sebelum intervensi dilakukan, asisten peneliti melakukan pengukuran saturasi O₂ dengan alat *oximetry digital* atau alat oximeter terhadap responden pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
5. Asisten peneliti melakukan intervensi pada kelompok intervensi yaitu meniup mainan kincir yang sudah dipersiapkan. Asisten peneliti memberikan arahan bagaimana cara melakukan meniup mainan kincir. Masing-masing anak diberikan 1 mainan kincir dahulu kemudian diminta meniup sesuai yang dicontohkan dan akan melakukannya sebanyak 10x dalam waktu kurang lebih 2 menit satu siklus dan akan dilakukan 3 siklus dalam waktu kurang lebih 5 menit. Setelah itu langsung dilakukan pengukuran pernapasan dan saturasi O₂ kembali. Pada kelompok intervensi didapati 2 orang anak yang menjadi responden namun karena tidak kooperatif maka responden drop out.
6. Pada kelompok kontrol dilakukan pengukuran saturasi O₂ sebelum dan setelah dilakukan perawatan rutin untuk anak dengan pneumonia selama periode intervensi. Lama waktu pengukuran sebelum dan sesudah perawatan rutin adalah kurang lebih 7,5 menit sama dengan waktu pada kelompok intervensi. Setelah keseluruhan periode intervensi dilakukan anak-anak pada kelompok kontrol akan diberikan hadiah berupa mainan kincir dan diberikan penjelasan tentang meniup mainan kincir yang dapat dilakukan anak dirumah serta manfaatnya. Selanjutnya akan digambarkan pada bagan prosedur pelaksanaan penelitian atau intervensi penelitian.
Pada kelompok kontrol didapati 1 orang responden yang tidak dapat melanjutkan penelitian dikarenakan orangtua anak buru-buru maka responden tersebut drop out.



Dilakukan sama Pada Klp Intervensi & Kontrol

Skema 3.9 Prosedur pelaksanaan / intervensi penelitian, A.Mayer,M., karloh, K. (2018).

Lama waktu pelaksanaan PLB meniup mainan kincir menurut beberapa literature adalah dengan memperhatikan kondisi pasien dengan kriterianya dan juga usia pasien. Selain itu menurut ahli fisiologis dan terapis disarankan untuk melakukan teknik PLB modifikasi apapun tidak lebih dari 10 menit pada anak atau dewasa khususnya yang mempunyai gangguan atau masalah pada paru-parunya A.Mayer,M., karloh, K. (2018).

3.10 Pengolahan data

Peneliti melakukan pengolahan data setelah semua data terkumpul melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

3.10.1 Editing

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengecekan terhadap semua data yang sudah terkumpul, baik data pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Apakah data keseluruhan sudah benar-benar jelas dan lengkap sesuai yang diinginkan.

3.10.2 Coding

Peneliti membuat kode MK untuk kelompok intervensi, diikuti nomor urut responden yaitu (MK1, MK2, MK3....) dan kode K untuk kelompok kontrol, di ikuti nomor urut responden (K1,2,3...). Kode yang diberikan sesuai dengan defenisi operasional yang dibuat yaitu 0 untuk kelompok kontrol, 1 untuk kelompok intervensi. Untuk jenis kelamin anak usia pra sekolah, 1 untuk laki-laki, 2 untuk anak perempuan. Untuk saturasi oksigen kode S. Pembuatan kode ini dilakukan untuk memudahkan peneliti dalam pengelompokkan, tabulasi data dan menganalisis data.

3.10.3 Processing

Peneliti melakukan *entry* data dari masing-masing responden sesuai dengan karakteristik responden dan hasil pengukuran nilai saturasi O₂. Kemudian memasukkan data sesuai kode yang telah dibuat kedalam *software* komputer, kemudian dianalisis dengan menggunakan program SPSS.

3.10.4 Cleaning

Tahap pengecekan kembali setelah *entry* data untuk memastikan data tidak ada kesalahan atau tertinggal, lalu melakukan tahap selanjutnya yaitu analisis data sesuai dengan jenis data.

3.11 Analisis data

3.11.1 Analisis univariat

Peneliti melakukan analisis univariat untuk menggambarkan karakteristik responden yaitu usia, dan jenis kelamin anak. Data kategorik meliputi jenis kelamin anak yang menggunakan distribusi frekuensi dengan ukuran proporsi atau persentase. Pada data usia adalah data numerik dengan menggunakan mean, standar deviasi, median, nilai maksimum dan minimum juga *coefisien interval* (CI). Penelitian ini juga menggunakan uji normalitas yang ditunjukkan pada pemilihan uji statistik yang digunakan melalui penilaian terhadap sebaran data pada kelompoknya. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan untuk menilai saturasi O₂ anak adalah uji Shapiro Wilk dikarenakan data yang akan diambil pada responden < dari 60, data berskala rasio atau numerik kuantitatif dengan nilai P > 0,05. Penelitian ini memiliki sebaran data normal dengan nilai P > 0,05 maka penelitian ini menggunakan uji normalitas.

Tabel 3.2 Analisis univariat

No.	Variabel	Jenis data	Uji Statistik
1.	Usia	Numerik/Rasio	Mean, min-maks, SD, CI 95%
2.	Jenis Kelamin	Kategorik/Nominal	Jumlah, persentase (%)
3.	Saturasi O ₂	Numerik/Rasio	Mean, min-maks, SD, CI 95%

3.11.2 Analisis Homogenitas

Hasil uji homogenitas yang telah dilakukan pada variabel data karakteristik responden yaitu usia dan jenis kelamin adalah data dari kelompok sampel berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama, dengan nilai P value > 0,05 maka data tersebut homogen.

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data yang ada berdistribusi normal atau tidak. Data yang akan dilakukan uji normalitas adalah data saturasi O₂ sebelum

dan sesudah bermain terapeutik meniup kincir pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol. Penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik.

Tabel 3.3 Uji Homogenitas

No.	Variabel	Kelompok	Uji Homogenitas
1.	Usia	Kelompok Meniup Mainan	Uji T Independen
		Kelompok kontrol	
2.	Jenis Kelamin	Kelompok Meniup Mainan	Chi Square / Uji Fisher
		Kelompok Kontrol	

3.11.3 Analisis Bivariat

Penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik karena variabelnya diketahui memiliki varians yang sama dengan ciri-ciri data penelitian menggunakan skala interval dan rasio, dan data tersebar atau berdistribusi normal. Penelitian ini menggunakan 2 kelompok yaitu 1 kelompok intervensi dan 1 kelompok kontrol. Analisis bivariat dilakukan untuk melihat ada tidaknya hubungan atau pengaruh antara variabel dependen dan variable independen atau untuk melihat perbedaan nilai saturasi O₂ sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan membandingkannya dengan kelompok kontrol. Hasil metode statistik yang digunakan dalam analisis data ini adalah :

Tabel 3.4 Analisis Bivariat

No	Variabel Dependent		Uji Statistik
	Variabel	Data	
1	Saturasi oksigen sebelum dan sesudah kelompok intervensi	Numerik /Kategorik	Dependen T-test

2	Saturasi oksigen sebelum dan sesudah kelompok kontrol	Numerik /Kategorik	Dependen T-test
3	Perbedaan saturasi oksigen pada kelompok intervensi dengan kontrol (pretest dan posttest)	Numerik /Kategorik	Independen T-test
4	Pengaruh Usia dengan Saturasi Oksigen	Numerik/Numerik	Korelasi Pearson
5	Pengaruh Jenis kelamin dengan Saturasi Oksigen	Numerik /Kategorik	Independen T-test

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini, peneliti menjelaskan hasil pengolahan data penelitian tentang pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap saturasi oksigen anak usia pra sekolah dengan pneumonia yang dilaksanakan di ruang poliklinik anak RSUD Kota Bekasi sejak bulan Maret-Agustus 2020. Lama waktu dikarenakan situasi pandemik covid-19 sehingga cukup lama untuk mendapatkan target responden yang sesuai kriteria. Penelitian ini dilakukan terhadap 30 anak usia prasekolah usia (3-6) tahun dibagi ke dalam dua kelompok yaitu 15 anak pada kelompok intervensi dan 15 anak pada kelompok kontrol. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat akan menjelaskan tentang gambaran karakteristik responden menjelaskan distribusi usia dan jenis kelamin responden. Sedangkan analisis bivariat menjelaskan tentang pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap saturasi oksigen serta hubungan karakteristik anak dengan ada tidaknya perubahan saturasi oksigen.

4.1 Analisis Univariat

4.1.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Karakteristik Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Karakteristik	Kelompok				n
	Kontrol		Intervensi		
	n	%	n	%	
Jenis Kelamin					
▪ Laki-Laki	5	33,3%	5	33,3%	10
▪ Perempuan	10	66,67%	10	66,67%	20
Total (%)	15	100 %	15	100 %	30
Usia (Tahun)	Mean \pm SD Dev	Mean \pm SD Dev	Mean \pm SD Dev	Mean \pm SD Dev	
	4,99 \pm 0,85	4,65 \pm 1,11	4,82 \pm 0,98		

Tabel 4.1 Berdasarkan data tabel diatas disimpulkan bahwa rata-rata usia pada kelompok intervensi dan kontrol adalah pada rentang usia 4 tahun. Dapat dilihat dari proporsi jenis kelamin pada kelompok intervensi dan kelompok

kontrol sama proporsinya. Berdasarkan usia rata-rata usia anak prasekolah dengan pneumonia adalah 4,82 tahun dengan standar deviasi 0,98. Pada kelompok kontrol rata-rata usia 4,99 tahun dengan standar deviasi 0,85 sedangkan kelompok intervensi 4,65 tahun dengan standar deviasi 1,11.

4.1.2 Gambaran Saturasi Oksigen Sebelum (Pretest) dan Sesudah (Posttest) Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Tabel 4.2 Gambaran Saturasi Oksigen Pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Kelompok	Mean	Standar Deviasi	Minimal-Maksimal
Intervensi			
Sebelum	92,93	3,55	86-99
Sesudah	96,27	2,71	91-99
Kontrol			
Sebelum	93,93	1,34	92-96
Sesudah	94,40	0,99	92-96

Berdasarkan tabel 4.2 diatas, dapat dijelaskan bahwa rata-rata saturasi oksigen sebelum pemberian intervensi bermain teraapeutik modifikasi PLB meniup mainan kincir adalah 92,93 dan standar deviasi 3,55. Saturasi oksigen terendah 86 dan tertinggi 99. Sesudah dilakukan pemberian intervensi rata-rata saturasi oksigen adalah 96,27 dan standar deviasi 2,71. Saturasi oksigen terendah 91 dan tertinggi 99.

Pada kelompok kontrol, rata-rata saturasi oksigen sebelum adalah 93,93 dan standar deviasi 1,34. Saturasi oksigen terendah 92 dan tertinggi 96. Rata-rata saturasi oksigen sesudah adalah 94,40 dan standar deviasi 0,99. Saturasi oksigen terendah 92 dan tertinggi 96.

4.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan secara analitik menggunakan *Shapiro Wilk Test* (data jumlahnya < 60 yaitu 15 per kelompok). Berikut hasil uji normalitas data

saturasi oksigen dan frekuensi nafas sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kontrol disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Hasil Normalitas Saturasi Oksigen Pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Variabel	Shapiro Wilk Test			Kesimpulan Distribusi Data
	Statistik	df	P value	
Saturasi Oksigen Sebelum Kelompok Intervensi	0,961	15	0,717	Normal
Saturasi Oksigen Sesudah Kelompok Intervensi	0,879	15	0,056	Normal
Saturasi Oksigen Sebelum Kelompok Kontrol	0,844	15	0,054	Normal
Saturasi Oksigen Sesudah Kelompok Kontrol	0,851	15	0,063	Normal

Tabel 4.3 menjelaskan bahwa nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kontrol dengan Pvalue > ,05 maka dapat disimpulkan bahwa data saturasi sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi dan kontrol berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal maka pengujian secara bivariat dilakukan dengan uji parametrik.

4.3 Analisis Bivariat

4.3.1 Analisis Kesetaraan Variabel Perancu

Berikut ini akan disajikan kesetaraan variabel konfounding yang meliputi: usia dan jenis kelamin, serta saturasi oksigen sebelum pada kelompok intervensi dan kontrol.

Tabel 4.4 Uji Kesetaraan Variabel perancu pada Pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Karakteristik	Kelompok		PValue
	Kontrol	Intervensi	
Usia (Tahun)	4,99 ± 0,85	4,65 ± 1,11	0,364
Jenis Kelamin			1,000
▪ Laki-Laki	5 (33,3%)	5 (33,3%)	
▪ Perempuan	10 (66,7%)	10 (66,7%)	

Saturasi Oksigen Sebelum (Pre)	93,93 ± 1,34	92,93 ± 3,55	0,512
---	--------------	--------------	-------

Tabel 4.4 menjelaskan usia responden anak pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol rata-rata berada pada rentang usia 4 tahun. Hasil analisis lanjut diperoleh $P=0,364 >,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik berdasarkan usia.

Berdasarkan jenis kelamin responden pada kelompok intervensi dan kontrol sebagian besar adalah perempuan (66,7%). Hasil analisis lanjut diperoleh $P=0,289 >,05$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan karakteristik berdasarkan jenis kelamin.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa berdasarkan karakteristik (usia dan jenis kelamin) dan nilai saturasi oksigen sebelum (pretest) antara kelompok intervensi dan kontrol setara (homogen).

4.3.2 Analisis Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum (Pre test) Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.5 Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum (Pretest) Pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Pengukuran	Kelompok		<i>T Independen</i>	
	Kontrol	Intervensi	T Hitung	<i>P value</i>
Saturasi Oksigen				
Sebelum (<i>Pretest</i>)	93,93	92,93	1,020	0,512

Tabel 4.5 menjelaskan bahwa hasil uji *T Independen* saturasi oksigen sebelum (*pretest*) antara kelompok intervensi dengan kontrol diperoleh $P= 0,512 >,05$ dan T hitung $1,020 > T$ table (2,048) maka dapat dijelaskan bahwa tidak ada perbedaan saturasi oksigen sebelum (*pre test*) antara kelompok intervensi dan kontrol.

4.3.3 Analisis Perbedaan Saturasi Oksigen Sesudah (Post test) Pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

Tabel 4.6 Perbedaan Saturasi Oksigen Sesudah (Post test) Pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Pengukuran	Kelompok		<i>T Independen</i>	
	Kontrol	Intervensi	T Hitung	<i>P value</i>
Saturasi Oksigen				
Sesudah (<i>Posttest</i>)	94,40	96,27	2,506	0,018

Tabel 4.6 menjelaskan bahwa hasil uji *T Independen* saturasi oksigen sesudah (*posttest*) antara kelompok intervensi dengan kontrol diperoleh $P = 0,018 < ,05$ dan $T \text{ hitung } 2,506 > T \text{ table } (2,048)$ maka dapat dijelaskan bahwa ada perbedaan saturasi oksigen sesudah (*post test*) antara kelompok intervensi dan kontrol.

4.3.4 Analisis Perbedaan Saturasi Oksigen Sebelum dan Sesudah Kelompok Intervensi dan Kontrol

Tabel 4.7. Perbedaan Saturasi Oksigen Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia Sebelum dan Sesudah Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Saturasi Oksigen	Mean	Standar Deviasi	Rata-rata Peningkatan	T Hitung	<i>P value</i>
Intervensi					
Sebelum	92,93	3,55	3,333	3,876	0,002
Sesudah	96,27	2,71			
Kontrol					
Sebelum	93,93	1,34	0,467	1,974	0,068
Sesudah	94,40	0,99			

Berdasarkan Tabel 4.7 didapatkan bahwa rata-rata saturasi oksigen sebelum sesudah intervensi ada kenaikan saturasi oksigen rata-rata sebesar 3,333. Hasil analisis lanjut dengan uji *T Dependent* diperoleh $P = 0,002 < ,05$ dan T hitung 3,876 $> T$ table (2,145) maka dapat dijelaskan bahwa ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia.

Pada kelompok kontrol rata-rata saturasi oksigen sebelum dan sesudah pengukuran ada kenaikan saturasi oksigen rata-rata sebesar 0,467. Hasil analisis lanjut dengan uji *T Dependent* diperoleh $P = 0,068 > ,05$ dan T hitung 1,974 $< T$ table (2,145) maka dapat dijelaskan bahwa tidak ada perbedaan saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok kontrol.

4.3.5 Analisa Hubungan Karakteristik dengan Saturasi Oksigen

Tabel 4.8 Hubungan Karakteristik dengan Saturasi Oksigen (Postest) Pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia di RSUD Kota Bekasi Tahun 2020 (n=30)

Variabel	Saturasi Oksigen Setelah (Postest)		
	n	r	PValue
Umur	32	-0,178	0,346
	n	T Hitung	PValue
Jenis Kelamin		1,110	0,276
▪ Laki-laki	10		
▪ Perempuan	20		

Tabel 4.8 menjelaskan hubungan antara umur dengan saturasi oksigen sesudah (posttest). Analisis uji menggunakan Korelasi *Product Moment* menunjukkan $P = 0,346 > ,05$ maka dapat dijelaskan tidak ada hubungan bermakna umur dengan saturasi oksigen setelah (posttest). Hasil analisis jenis kelamin dengan saturasi oksigen setelah (posttest) diperoleh $P = 0,276 > ,05$ maka dapat dijelaskan tidak ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sesudah antara anak laki-laki dan perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan saturasi oksigen.

BAB V

PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan. Peneliti akan menguraikan tentang keterkaitan antara interpretasi hasil penelitian dengan konsep teori dan penelitian terdahulu. Kemudian dijelaskan juga mengenai keterbatasan penelitian dan implikasi penelitian dalam keperawatan anak.

5.1 Interpretasi dan Diskusi Hasil

Interpretasi penelitian diuraikan sesuai dengan tujuan penelitian dan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh bermain terapeutik modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap saturasi oksigen anak usia pra sekolah dengan pneumonia di RSUD Kota Bekasi.

5.1.1 Karakteristik Responden

Jumlah responden dalam penelitian ini adalah berjumlah 30 orang anak usia prasekolah yang berusia antara 3-6 tahun, yang terdiri dari kelompok intervensi yaitu kelompok yang diberikan modifikasi PLB meniup mainan kincir dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan aktivitas PLB. Masing-masing kelompok berjumlah 15 orang anak.

5.1.1.1 Usia

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas usia anak prasekolah dengan pneumonia di poli anak RSUD Kota Bekasi diperoleh $P=0,3649 >,05$, maka dapat dijelaskan tidak ada perbedaan karakteristik berdasarkan usia.

Hasil analisis usia dengan saturasi oksigen menunjukkan P value $0,346 >,05$, maka dapat dijelaskan tidak ada hubungan bermakna usia dengan saturasi oksigen setelah (post test).

Hasil ini berbeda dengan penelitian Sutini (2011) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara usia anak dengan peningkatan saturasi oksigen setelah diberikan aktivitas bermain meniup “Tiupan lidah”.

Pada usia anak semua organ tubuh terus berkembang sampai mencapai fungsi yang sempurna, termasuk sistem pernapasan dan sistem kardiovaskuler yang mempunyai

peranan penting dalam pengaturan status oksigenasi. Alveoli berkembang baik ukuran, bentuk maupun jumlahnya hingga saluran pernapasan menjadi sempurna, hal ini dapat dicapai pada usia 12 tahun. Permukaan Alveolar yang bertambah luas berguna untuk pertukaran gas. Pertumbuhan anak berhubungan erat dengan peningkatan percabangan dari bronkiolus perifer dan jumlah alveoli. Semakin anak bertambah tinggi, maka semakin besar dan luas permukaan paru-paru. Organ jantung semakin kuat dengan bertambah kuatnya otot jantung dalam memompakan darah ke seluruh tubuh yang sangat bermakna untuk mempertahankan status oksigenasi jaringan yang dapat dinilai melalui SaO₂ (Webster & Huether, 1998) dalam Sutini (2011).

Namun dijelaskan oleh Deodhar, (2018), tanda-tanda vital anak akan mengalami perubahan jika berkaitan dengan penyakit yang dialami, yaitu perubahan aktivitas dan emosional yang tinggi diluar dari penyakit yang berat. Anak dengan infeksi pernapasan seperti pneumonia mengalami beberapa perubahan secara fisiologis, seperti metabolisme darah yang berpengaruh pada fungsi paru untuk mendistribusikan oksigen keseluruh tubuh, sehingga oksigenasi dapat berubah dalam tubuh dengan melihat nilai saturasi oksigen dan pernapasan.

Anak dengan pneumonia cenderung mengalami perubahan suhu tubuh hingga demam dikatakan mempengaruhi nilai saturasi oksigen anak. Apabila anak sedang demam maka suhu darah juga akan tinggi yang menurunkan afinitas hemoglobin untuk oksigen sehingga terjadi penurunan SpO₂. (Goldberg et al., 2018).

Peneliti berpendapat bahwa usia tidak selalu mempengaruhi nilai saturasi oksigen pada anak, namun sesuai dengan hasil penelitian yang disebutkan perubahan aktivitas dan kondisi kesehatan juga mempengaruhi nilai saturasi oksigen pada anak khususnya penyakit yang berhubungan dengan pernapasan misalnya pneumonia. (Deodhar, 2018).

Maka dapat disampaikan bahawa hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian diatas yaitu tidak ada pengaruh usia terhadap nilai saturasi oksigen anak usia pra sekolah dengan pneumonia karena kondisi anak dengan pneumonia akan mengalami perubahan fisiologis yaitu salah satunya kemampuan paru-parunya karena penyakit, perubahan aktivitas dan rentang usia pra sekolah sendiri berada pada aktivitas fisik yang sama menurut usia yaitu usia 3 sampai dengan 6 tahun.

5.1.1.2 Jenis Kelamin.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh jenis kelamin sebagian besar perempuan yaitu 10 (66,7%), dimana proporsi laki-laki dan perempuan pada kelompok kontrol dan intervensi adalah sama yaitu 50%. Hasil uji homogenitas diperoleh $P\text{value}=0,289 > \alpha$ (0,05) maka dapat dijelaskan bahwa tidak ada perbedaan karakteristik berdasarkan jenis kelamin.

Menurut Sunyataningkamto dkk (2016), anak laki-laki berpeluang lebih besar menderita pneumonia 1,5 kali lebih berisiko dibandingkan dengan anak perempuan. Karena secara fisiologis disampaikan diameter saluran pernafasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan dan terdapat perbedaan dalam daya tahan tubuh antara anak laki-laki dan perempuan. Namun dalam kasus-kasus yang ada anak perempuan juga banyak mengalami pneumonia oleh karena faktor-faktor yang lain seperti personal *hygiene* dan kebersihan lingkungan tempat tinggal anak yang kurang diperhatikan.

Hasil analisis jenis kelamin dengan saturasi oksigen setelah (posttest) diperoleh $P\text{value} = 0,276 > ,05$ maka dapat dijelaskan tidak ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sesudah antara anak laki-laki dan perempuan.. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin dengan saturasi oksigen.

Penelitian tentang aktivitas anak laki-laki dan perempuan mengatakan bahwa aktivitas anak laki-laki lebih besar dibanding anak perempuan dan akan mempengaruhi nilai tanda-tanda vital. Namun peneliti berpendapat bahwa anak laki-laki dan perempuan dalam usia pra sekolah sama-sama aktif. Anak usia prasekolah aktivitas fisik yang dilakukan dipengaruhi beberapa faktor seperti lama istirahat tidur, jenis aktivitas harian yang dilakukan, misalnya sekolah, bermain dan olahraga, waktu dan kualitas kegiatan ini akan mempresentasikan nilai saturasi O₂ yang berbeda antara anak laki-laki dan perempuan. Selain itu nilai saturasi oksigen berkaitan juga dengan asupan dan metabolisme besi pada anak (Møller et al., 2017). Seperti yang telah dijelaskan diatas dapat disampaikan pada hasil penelitian ini, bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin anak usia pra sekolah dengan saturasi oksigen.

5.2 Perbedaan Saturasi Oksigen pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia Sebelum dan Sesudah Kelompok Intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada kenaikan saturasi oksigen rata-rata sebesar 3,333. Hasil analisis lanjut diperoleh $P \text{ value} = 0,002 < 0,05$ maka dapat dijelaskan bahwa ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok intervensi. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia.

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Sutini (2011) yang menunjukkan ada perbedaan yang signifikan rata-rata frekuensi RR, HR dan SaO₂ responden antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi sesudah diberikan aktivitas bermain meniup “tiupan lidah” pada anak usia prasekolah dengan pneumonia di RSI Jakarta. Penelitian Lilik Lestari, Wanda, dan Nurhaeni, (2019) tentang modifikasi *Pursed lip breathing* (PLB), yang dilakukan pada sejumlah anak usia prasekolah untuk melihat status oksigasinya, menunjukkan bahwa PLB yang dimodifikasi dengan meniup busa sabun kedalam botol berisi air melalui sedotan lebih efektif dalam mengurangi laju pernapasan (*Respiration Rate*) dan meningkatkan saturasi oksigen dari pada PLB meniup peluit pesta.

Anak dengan pneumonia yang sedang dirawat, cenderung mengalami gangguan pernapasan selama masa perawatannya. Selain obat-obat medis, perlu diberikan pula dukungan kepada anak untuk dapat berlatih bernapas dengan tujuan meningkatkan kemampuan paru untuk inspirasi dan ekspirasi maksimal sesuai dengan kebutuhan oksigennya. Jika berlangsung lama akan terjadi hipoksemia salah satu komplikasi dari pneumonia pada anak yang menyebabkan kematian. Hipoksemia dapat dicegah jika dilakukan monitoring dan evaluasi pada saturasi oksigen anak. Namun untuk memaksimalkan nilai saturasi tersebut, anak dapat diberikan latihan pernapasan yang dimodifikasi melalui permainan terapeutik. Latihan pernapasan yang diberikan bertujuan untuk dapat melatih paru-paru anak untuk melakukan pernapasan diafragma, diharapkan dengan melakukan latihan dapat meningkatkan kapasitas residu pada paru-paru saat ekspirasi setelah inspirasi maksimal (Ludwig & Harmon, 2011).

Hasil penelitian ini sependapat dengan literatur yang membahas tentang *Pursed Lips Breathing* (PLB). PLB merupakan salah satu teknik termudah dalam mengurangi sesak napas. Teknik ini merupakan cara mudah dalam memperlambat sehingga napas

menjadi lebih efektif. Teknik ini dapat membantu untuk menghasilkan udara yang banyak ke dalam paru dan mengurangi energi yang dikeluarkan saat bernapas. Selain itu juga dapat meningkatkan tekanan alveolus pada setiap lobus paru sehingga dapat meningkatkan aliran udara saat ekspirasi. Peningkatan aliran udara pada saat ekspirasi akan mengaktifkan silia pada mukosa jalan napas sehingga mampu mengevakuasi sekret keluar dari saluran napas. Tindakan ini sebagai salah satu upaya yang dikatakan mampu meningkatkan status oksigenasi karena memberikan efek yang baik terhadap sistem pernapasan, diantaranya adalah (a) meningkatkan ventilasi, (b) membebaskan udara yang terperangkap dalam paru-paru, (c) menjaga jalan napas tetap terbuka lebih lama dan mengurangi kerja napas, (d) memperpanjang waktu ekshalasi yang kemudian memperlambat frekuensi napas, (e) meningkatkan pola napas dengan mengeluarkan udara 'lama' dan memasukkan udara 'baru' ke dalam paru, (f) menghilangkan sesak napas dan (g) meningkatkan relaksasi. Pola pernapasan ini diyakini dapat mempengaruhi aliran oksigen dalam darah menjadi meningkat yang dapat dilihat dalam nilai saturasi oksigen (Brunner & Sudarth, 2014).

PLB dapat menurunkan atau mengurangi volume paru pada akhir ekspirasi sehingga dapat meninggalkan sisa udara pada lapangan paru dan dapat memperpanjang ekspirasi yang jika dilakukan selama bertahap dan rutin akan melatih paru dan otot-otot disekitarnya untuk meningkatkan energi paru dalam melaksanakan fungsi optimal saat inspirasi dan ekspirasi, dan dapat mengontrol keluar masuknya oksigen dan karbon dioksida sesuai kebutuhan yang ditunjukkan melalui frekuensi napas yang dan nilai saturasi oksigen yang stabil.(Fregonezi et al., 2014). Menarik napas dalam pada teknik PLB jika dilakukan terus menerus dalam waktu teratur dapat mengendalikan fungsi fisiologis dari pernapasan. Pernapasan yang terstruktur secara sengaja penting dilakukan, untuk mengatur parameter otonom penting dalam kimia darah, khususnya kandungan gas dalam darah yang bersirkulasi mengirimkan oksigen maksimal. Hal ini dapat dinilai dengan saturasi oksigen, (Cheng & Lee, 2018). Dengan demikian hal ini sesuai dengan hasil penelitian tersebut diatas, mengenai adanya pengaruh PLB meniup mainan kincir dengan nilai saturasi oksigen.

Dalam teori *caring* Swanson, peran perawat pada pelaksanaan PLB meniup mainan kincir dapat digambarkan pada dimensi *enabling* (memberikan alternatif). Perawat memfasilitasi pasien anak pneumonia dengan cara memberdayakan kemampuan anak

pada usia prasekolah dengan menggabungkan kebutuhannya akan bermain dan memperhatikan oksigenasinya, perawat membuat alternatif bermain itu diwujudkan melalui teknik PLB meniup mainan kincir. Perawat mampu berfikir dan menganalisis melalui masalah yang dihadapi anak prasekolah dengan pneumonia yaitu kebutuhan bermain dan mengoptimalkan oksigenasi dengan nilai saturasinya telah menghasilkan alternatif pemecahan masalah dengan PLB meniup mainan kincir (Alligood, 2014). Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian yang didapatkan bahwa ada pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen anak dengan pneumonia.

Dimensi *being with* (kesediaan) pada teori *caring* Swanson ini juga terlihat saat perawat memberikan dukungan kepada pasien sepenuhnya. Perawat bersedia memberikan rasa nyaman saat memberikan penjelasan dan mengajarkan teknik PLB meniup mainan kincir dengan sabar, memfasilitasi pasien untuk mendapatkan kesejahteraan saat melakukannya di dalam ruangan yang nyaman. Perawat juga tidak memaksakan kehendak pada pasien jika pasien menolak untuk berpartisipasi atau enggan melaksakannya (Alligood, 2014).

5.3 Perbedaan Saturasi Oksigen pada Anak Usia Prasekolah dengan Pneumonia Sebelum dan Sesudah Kelompok Kontrol

Hasil penelitian pada kelompok kontrol adalah ada kenaikan saturasi oksigen rata-rata sebesar 0,467. Hasil analisis lanjut diperoleh $P\ value = 0,068 > 0,05$ dapat dijelaskan bahwa tidak ada perbedaan saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok kontrol.

Sejalan dengan hasil penelitian Sutini (2011) yang menunjukkan Rata-rata Saturasi O₂ kelompok kontrol pada pengukuran pertama adalah 94,4 %, sedangkan rata-rata saturasi pada pengukuran kedua adalah 94,35 kali/menit. Hasil uji statistik didapatkan $p\ value\ 0,718$, sehingga dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata Saturasi O₂ pada pengukuran pertama dengan pengukuran kedua pada kelompok kontrol.

Anak dengan pneumonia juga menunjukkan beberapa gejala lain termasuk menggunakan otot bantu pernapasan, seperti otot dinding dada bagian bawah yang terangkat, cuping hidung yang mengembang, *head bobbing* atau bernapas sambil kepala mengangguk, bahkan menunjukkan hipoksemia berat sebagai komplikasi dari pneumonia

(Maitland et al., 2018). Beberapa kasus menunjukkan penurunan kemampuan paru terutama pada anak yang disertai dengan batuk berdahak, sehingga diperlukan beberapa terapi medis seperti antibiotik dan oksigen (Maitland et al., 2018).

Anak dengan pneumonia yang dirawat biasanya mendapatkan terapi dan perawatan secara medis, serta mengalami beberapa tindakan dan prosedur medis yang efeknya akan menimbulkan stress berupa kecemasan dan emosi negatif lainnya. Jika anak stress maka akan berdampak pada percepatan status perbaikan dan pemulihan kesehatannya selama dirawat. Penelitian Li-Kwok et al. (2016) menjelaskan bahwa pasien anak yang dirawat dirumah sakit akan menerima beberapa kondisi yang berbeda dan berkaitan dengan kehidupan anak, mulai dari lingkungan yang asing, beberapa prosedur medis yang tidak dapat dihindari, yang akan menimbulkan perasaan marah, cemas, dan perasaan tidak berdaya karena kondisi penyakit. Rasa cemas adalah hal yang paling umum terlihat dari pasien anak sebagai respon negatif dari kondisinya, cemas pada level yang tinggi akan memberikan dampak berbahaya bagi kesehatan fisiologis dan psikologis anak, sehingga hal ini seringkali juga menimbulkan coping emosional anak tidak efektif untuk menerima pengobatan medis, dan membuat anak menjadi tidak kooperatif dan menunjukkan emosional negatif terhadap profesi kesehatan.

Anak yang di rawat di rumah sakit seringkali fokus perawatan diarahkan hanya pada peningkatan gejala klinis penyakit, dan mengabaikan kondisi psikologis anak dengan tidak memperhatikan kebutuhan anak yang lain yaitu permainan. Tanpa adanya intervensi terapeutik apapun pada anak prasekolah yang mendapatkan proses perawatan dirumah sakit juga hospitalisasi, maka akan muncul perasaan takut akan pemeriksaan medis, ketidakpastian, rasa sakit akibat tindakan medis, kondisi ini mengintimidasi anak memicu beban psikologis yang berakibat pada respon negatif emosional berlebih yaitu kecemasan. Kondisi ini menimbulkan permasalahan kepercayaan diri dan kesejahteraan mental anak yang berkontribusi terhadap fisiologis kemudian berpengaruh terhadap kondisi penyakitnya. (Li et al., 2016). Maka dapat disampaikan seperti hasil penelitian ini pada kelompok kontrol tidak ditemukan perubahan yang signifikan saturasi oksigen sebagai indikator perubahan klinis anak pneumonia, karena nilai saturasi anak tidak akan mengalami perubahan jika perasaan emosional dan beban psikologis tidak terstimulasi saat dilakukan intervensi rutin seperti biasa.

Peran perawat dalam teori *caring* Swanson, pada hasil penelitian ini dapat digambarkan dalam dimensi *Doing For* (memelihara/mengurus). Pada kelompok kontrol hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh terhadap nilai saturasi dalam periode intervensi. Dapat dijelaskan keikutsertaan anak dan orangtua dengan memberi persetujuan dalam penelitian ini adalah merupakan wujud bahwa perawat telah memberikan pelayanan dengan kenyamanan, keamanan dan privasi serta menjaga martabat anak dengan upaya penjelasan yang baik dari perawat (Alligood, 2014). Hal ini telah menunjukkan perawat melakukan *caring* dengan dimensi *doing for* telah memelihara dan mengurus pasien anak selama masa perawatannya, sehingga anak dan orangtua mau berpartisipasi dengan baik dalam penelitian ini.

Penelitian mengenai teknik PLB telah beberapa kali dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya dengan modifikasi teknik menggunakan mainan yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Seperti penelitian Sutini (2011) menggunakan PLB meniup mainan tiupan lidah pada anak prasekolah, Penelitian Lilik Lestari, Wanda, dan Nurhaeni, (2019) menggunakan busa sabun dan sedotan dan meniup pluit pesta, pada anak prasekolah. Kemudian Y. Muliasari, I. Indrawati. (2018), juga menggunakan modifikasi PLB tiupan lidah pada balita. Hasilnya adalah ada pengaruh PLB terhadap nilai saturasi oksigen anak dengan pneumonia.

Pada penelitian ini juga dapat disampaikan ada pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap saturasi oksigen anak usia prasekolah dengan pneumonia. Namun yang menjadi kebaruan dalam penelitian ini adalah selain menggunakan mainan kincir yang dapat dibuat sendiri dengan alat dan bahan yang sederhana dan murah, adalah setting ruangan pelaksanaan penelitiannya. Jika penelitian sebelumnya semua dilakukan diruangan rawat inap anak dan dilakukan selama beberapa hari, maka pada penelitian ini dilakukan di ruang rawat jalan atau poli anak dengan satu hari atau satu kali pelaksanaan. Hasil penelitian ini memungkinkan untuk dapat dilaksanakan juga diruang rawat jalan sebagai fokus rehabilitasi anak pasca rawat pneumonia yang datang kontrol. Anak akan mendapatkan kesenangan dan sukacita melihat mainan kincir, lalu menjadi kooperatif, dan juga dapat membantu melatih pernapasan anak melalui teknik PLB yang dapat meningkatkan saturasi oksigen anak. Selanjutnya dapat dilakukan dirumah secara mandiri bersama orangtua.

5.5 Keterbatasan Penelitian

1. Pelaksanaan penelitian ini pada masa pandemi COVID-19, maka prosedur penelitian di Rumah Sakit lebih diperketat dan pasien anak juga berkurang, sehingga penelitian hanya terbatas 2 kelompok yaitu 1 kelompok intervensi dan 1 kelompok kontrol.
2. Anak yang datang di poliklinik kondisi sakit, untuk mengkoordinasikan anak mau melakukan modifikasi PLB meniup mainan kincir tidak mudah, membutuhkan waktu yang lama.
3. Peneliti tidak melakukan uji coba terhadap kemampuan meniup pada anak usia prasekolah, sehingga peneliti tidak mengetahui kemampuan meniup anak usia prasekolah.

5.6 Implikasi Keperawatan

1. Implikasi terhadap pelayanan keperawatan

Penelitian ini membuktikan bahwa pemberian intervensi modifikasi PLB meniup mainan kincir efektif meningkatkan saturasi oksigen pada anak pra sekolah dengan pneumonia yang dapat dilakukan di poli anak atau ruang rawat jalan anak. Hal ini bisa menjadi masukan intervensi keperawatan pada pasien anak dengan pneumonia yang datang untuk control sebagai tahap rehabilitasi untuk pernapasannya dalam hal ini untuk meningkatkan saturasi oksigen dengan intervensi yang menggunakan pendekatan *atraumatic care*, melalui PLB meniup mainan kincir.

Aktivitas modifikasi PLB meniup mainan kincir merupakan intervensi yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak. Perawat tidak membutuhkan waktu banyak untuk mengarahkan anak dan keluarganya untuk melakukan aktivitas ini. Berdasarkan pengalaman yang didapat selama melakukan penelitian, hampir tidak mendapatkan kesulitan yang berarti dalam memberikan intervensi ini karena semua responden menunjukkan respon positif ketika diberikan aktivitas

modifikasi PLB meniup mainan kincir, sehingga intervensi ini sangat mudah untuk diaplikasikan dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak.

Salah satu kendala perawat dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak adalah tidak kooperatifnya anak terhadap intervensi yang akan diberikan pada awalnya, karena pada umumnya anak merasa tindakan yang diberikan akan membuat trauma baik fisik maupun psikis. Manifestasi yang sering muncul adalah anak takut terhadap perawat, merasa terancam dan menangis serta menolak dilakukan prosedur tindakan. Aktivita modifikasi PLB meniup mainan kincir merupakan salah satu solusi bagi perawat khususnya perawat anak di RSUD Kota Bekasi dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak dengan pneumonia. Aktivitas bermain terapeutik modifikasi PLB ini membuat anak menjadi kooperatif. Sehingga proses memberikan asuhan keperawatan pada anak dapat terlaksana dengan baik.

Pengalaman modifikasi PLB meniup mainan kincir ini juga dapat memberikan rasa percaya diri perawat ketika melaksanakan asuhan keperawatan kepada anak, anak akan dapat lebih kooperatif dan menimbulkan rasa percaya anak kepada perawat sehingga merasa nyaman menerima tindakan keperawatan.

2. Implikasi terhadap keilmuan keperawatan

Penelitian ini telah menjawab bahwa dengan aktivitas modifikasi PLB meniup mainan kincir dapat meningkatkan status oksigensi pada anak usia prasekolah dengan pneumonia. Penelitian ini juga menjawab teori *Caring* yang dijelaskan oleh Swanson adalah bagaimana memberikan asuhan keperawatan yang bernilai kepada pasien dengan penuh rasa tanggung jawab dan mempunyai komitmen dalam melakukannya. Teori ini menyampaikan bahwa *Caring* berlangsung dalam urutan lima kategori atau dimensi yang menterjemahkan *Caring* itu sendiri yaitu, *Maintaining Belief*, *Knowing*, *being With*, *Doing for* dan *Enabling*. Kelima dimensi digambarkan melalui mode fisiologis: status oksigenasi menjadi normal, ditandai dengan penurunan RR, peningkatan Saturasi O₂. Perawat selalu ada ditengah-tengah pasien merasakan apa yang dirasakan pasien secara fisik maupun emosional. Menjadi tempat atau sumber informasi dan berbagi yang dapat dipercaya serta menemukan jawaban atas kebutuhan pasien akan kesehatannya

dan yang memberikan bantuan perawatan secara medis dalam keperawatan. Maka dengan aktivitas modifikasi PLB meniup mainan kincir anak dapat menjalin hubungan secara fisik maupun emosional dengan perawat.

3. Implikasi terhadap pendidikan profesi keperawatan

Penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi penelitian yang lain yang berhubungan dengan pemberian intervensi yang menggunakan pendekatan *atraumatic care* terhadap status oksigenasi (saturasi O₂) pada anak prasekolah dengan pneumonia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai *Evidence based practice* serta dapat membuka wawasan kepada peserta didik, bahwa pemberian asuhan kepada anak tidak sama dengan orang dewasa. Asuhan keperawatan pada anak akan lebih efektif dengan menggunakan pendekatan *atraumatic care* dan *Family Centered care*, dan pengetahuan ini harus dimiliki peserta didik sejak dalam proses pembelajaran dan diaplikasikan dalam praktik klinik. Harapannya peserta didik dalam memberikan asuhan keperawatan akan menjadi lebih kreatif dan sensitif dalam memenuhi kebutuhan anak dengan segala keunikan yang dimilikinya melalui pendekatan yang tepat.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan diuraikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran:

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari hasil pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen dan frekuensi nafas anak usia prasekolah dengan pneumonia di poli anak RSUD Kota Bekasi, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 6.1.1 Gambaran karakteristik dari 30 responden rata-rata usia anak prasekolah dengan pneumonia adalah 4,82 tahun sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia 4,99 tahun. Berdasarkan jenis kelamin proporsi laki-laki dan perempuan pada kelompok kontrol dan intervensi adalah sama yaitu 50%.
- 6.1.2 Rata-rata saturasi oksigen pada kelompok Intervensi sebelum dan sesudah pemberian intervensi modifikasi PLB meniup mainan kincir ada peningkatan. Pada kelompok kontrol, rata-rata saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi ada perubahan namun tidak signifikan.
- 6.1.3 Ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi modifikasi PLB meniup mainan kincir.
- 6.1.4 Tidak ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok kontrol.
- 6.1.5 Ada perbedaan bermakna saturasi oksigen sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok intervensi. Menunjukkan ada pengaruh pengaruh modifikasi PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen pada anak usia prasekolah dengan pneumonia.
- 6.1.6 Tidak ada hubungan karakteristik: usia, jenis kelamin dengan saturasi oksigen

6.2 Saran

6.2.1 Institusi Rumah Sakit

1. Hasil penelitian ini menjadi bahan masukan bagi rumah sakit dalam membuat kebijakan berupa standar prosedur operasional (SPO) keperawatan pasien anak dengan pneumonia untuk meningkatkan saturasi oksigen.

2. Aktivitas PLB meniup mainan kincir diketahui merupakan salah satu intervensi yang menggunakan pendekatan *atraumatic care* yang mudah, murah dan efektif dengan bahan sederhana yang dapat dibuat oleh perawat atau orangtua untuk melatih pernapasan pada anak, sehingga harapannya intervensi ini dapat diaplikasikan dalam memberikan asuhan keperawatan pada anak.
3. Aktivitas PLB meniup mainan kincir ini juga dapat dilakukan diruang rawat jalan atau poli anak yang datang untuk kontrol atau rehabilitasi status pneumonianya.

6.2.2 Bagi Perawat

Sebagai implikasi mandiri perawat dalam meningkatkan keterampilan untuk memberikan asuhan keperawatan pada anak dengan pendekatan *atraumatic care* melalui aktivitas bermain yang diintegrasikan ke dalam prosedur tindakan, seperti PLB meniup mainan kincir pada pasien anak dengan pneumonia dapat dilakukan secara terjadwal.

Memberikan rasa percaya diri kepada perawat ketika melakukan asuhan keperawatan dan tindakan perawatan pada anak agar anak dapat lebih kooperatif dan menimbulkan rasa percaya anak kepada perawat.

6.2.3 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai *evidence base practice* dan memasukan kedalam sub pokok bahasan keperawatan anak khususnya materi tentang pendekatan *atraumatic care* melalui aktivitas bermain pada pasien anak dengan pneumonia untuk meningkatkan saturasi oksigen sehingga mahasiswa dapat memberikan asuhan keperawatan yang baik tentang penatalaksanaan pasien anak dengan pneumonia.

6.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi oksigen anak usia prasekolah dengan pneumonia dengan menggunakan jumlah responden yang besar dengan desain *Quasi Eksperiment* atau *True Eksperiment* diperlukan guna lebih

mendukung bukti yang ada. Pengontrolan terhadap variabel perancu yang lain (suhu tubuh, kekuatan meniup, kadar Hb) akan semakin menurunkan bias dan menjadikan hasil penelitian lebih jelas.

DAFTAR REFERENSI

- Alligood, M. R. (2014). *Nursing theory & their work* (8th Ed.). The CV Mosby Company St. Louis. Toronto. Missouri: Mosby Elsevier.Inc
- A.Mayer,M., karloh, K. (2018). Effects of acute use of pursed-lips breathing during exercise in patients with COPD: a systematic review and meta-analysis, *The chartered Society of Physiotherapy*: United Kingdom. <http://dx.doi.org/10.1016/j.physio.2017.08.007>
- Anderson, L., & Clair, A. A. (2012). The use of singing and playing wind instruments to enhance pulmonary function and quality of life in children and adolescents with cystic fibrosis. United states, *American Journal*. <https://remote-lib.ui.ac.id:2089/docview/1288818949?pq-origsite=summon>
- Bethany J., C. A. (2017). A description of approachable nurses : United States : *The Voice Of The Hospitalized Child*. Proquest, LLC.
- Bill, F., & Foundation, M. G. (2019). *Causes of severe pneumonia requiring hospital admission in children without HIV infection from Africa and Asia : the PERCH multi-country case-control study*, 757–779. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30721-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30721-4)
- Borge, C. R., Marit, A., Omenaas, E., Moum, T., Ekman, I., Lein, M. P., Wahl, A. K. (2015). Patient education and counseling effects of guided deep breathing on breathlessness and the breathing pattern in chronic obstructive pulmonary disease : A double-blind randomized control study. *Patient Education and Counseling*, 98(2), 182–190. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.10.017>
- Bradi, J. V., & Jonsen, A. R. (2014). Principles ethical subjects human. Published in *The Journal of the American*. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511550089.028>
- Brooks, W. A. (2019). 42 - *Bacterial pneumonia*. In E. T. Ryan, D. R. Hill, T. Solomon, N. E. Aronson, & T. P. B. T.-H. T. M. and E. I. D. (Tenth E. Endy (Eds.) (pp. 446–453). London: Content Repository Only! <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-323-55512-8.00042-9>
- Cheng, K. S., & Lee, P. F. (2018). A physiological / Model study on the effects of deep breathing on the respiration rate , oxygen saturation , and cerebral oxygen delivery in humans, *50*(5), 351–356. <https://doi.org/10.1007/s11062-019-09761-4>
- Dahlan, M.S. (2011). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan: Deskriptif, bivariat, dan multivariat dilengkapi aplikasi dengan menggunakan SPSS* (5th ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Dahlan., M.S. (2012). *Langkah-langkah membuat proposal penelitian bidang kedokteran dan kesehatan* (3th ed.). Jakarta:Sagung Seto
- Daw WJ. (2017). *Measuring Respiratory Rate in Children*. Dep Oncology Metab Univ Sheff.
- Deodhar A V. (2018). Developmental Changes In Executive Functioning In Preschool

- Children. Indiana University, *ProQuest Dissertations Publishing*. <https://remote-lib.ui.ac.id:2089/docview/2124411800?pq-origsite=summon>
- Engage, S., Creek, J., & Creek, J. (2018). *Pneumonia in children - community acquired*, 1–7.
- Estela, M., & Machado, D. (2019). Cuidado é fundamental, *11*(4), 1043–1047. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.2019.v11i4.1043-1047>
- Fregonezi, G. A. D. F., Resqueti, V. R., & Rous, R. G. (2004). Pursed lips breathing. Barcelona: Sant Antony Hospital. *Journal Medical Research*, 279–282.
- Garrido. (2018). *Prevalence of anemia in children diagnosed with pneumonia in a tertiary hospital in Quito, Ecuador*, 38(2).
- Cheng, K. S., & Lee, P. F. (2018). *A Physiological / Model Study on the Effects of Deep Breathing on the Respiration Rate , Oxygen Saturation , and Cerebral Oxygen Delivery in Humans*, 50(5), 351–356. <https://doi.org/10.1007/s11062-019-09761-4>
- Goldberg, S., Heitner, S., Mimouni, F., Joseph, L., Bromiker, R., Picard, E., ... Picard, E. (2018). *The influence of reducing fever on blood oxygen saturation in children*, 95–99. <https://remote-lib.ui.ac.id:2141/article/10.1007/s00431-017-3037-2>
- Gehri, M., & Senn, N. (2019). Retrospective study on the usefulness of pulse oximetry for the identification of young children with severe illnesses and severe pneumonia in a rural outpatient clinic of Papua New Guinea, 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213937>
- Hai-feng, L. I., Yan, Z. O. U., Pei-gang, J. I. N., & Hong-xing, J. I. N. (2014). Risk factors for recurrent respiratory infections in preschool children in china, *24*(1), 14–22. <https://remote-lib.ui.ac.id:2089/publiccontent/docview/1507587130?pq-origsite=summon>.
- Hazen, E. P., & Abrams, A. N. (2019). *47 - Pediatric consultation*. Massachusetts General Hospital Handbook of General Hospital Psychiatry (Seventh Edition). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48411-4.00047-3>
- Hockenberry, W. (2015). *Wong's Nursing care Of Infants and children*. California: 2015 by Mosby, an imprint of Elsevier Inc.
- Ibraheem, R. M., Abdulkadir, M. B., Gobir, A. A., & Johnson, W. B. R. (2018). Socio-demographic and clinical factors predicting time to presentation for children with pneumonia in Ilorin, Nigeria. *Alexandria Journal of Medicine*, 54(3), 247–250. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2017.05.013>
- Jeanette, T., M, M., & B, M. (2009). The link between singing and respiratory health for people with quadriplegia. *The Australian Journal of Music Therapy*. <https://remote-lib.ui.ac.id:2089/docview/208667365?pq-origsite=summon>
- Jones, M. (2018). *The necessity of play for children in health care*, 44(6), 303–306.
- Jorge, E., Júlia, M., Mello, G., Fátima, M. De, Militão, P., Isabella, M., ... Correia, J. B. (2016). Risk factors for community-acquired pneumonia in children under five years

- of age in the post-pneumococcal conjugate vaccine era in Brazil : *a case control study*. *BMC Pediatrics*, 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0695-6>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Profil kesehatan indonesia 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riset kesehatan dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Koukourikos, K., Tzaha, L., Pantelidou, P., & Tsaloglidou, A. (2015). The importance of play during in hospital, 27(November), 438–441. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.438-441>
- Kulkarni, A., Ganesh, B. R., & Pattanshetty, R. (2013). Immediate effect of singing on autonomic functions and pulmonary function parameters in school going classical singers and non singers - An Observational Study Objectives : *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 1–6. <https://remote-lib.ui.ac.id:2089/docview/1428297180?pq-origsite=summon>
- Lewis, A., Cave, P., & Hopkinson, N. (2018). *Singing for lung health : Service Evaluation Of The British Lung Foundation Programme*, 138(4), 215–223. <https://doi.org/10.1177/1757913918774079>
- Li, W. H. C., Chung, J. O. K., Ho, K. Y., & Kwok, B. M. C. (2016). Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. *BMC Pediatrics*, 16. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1186/s12887-016-0570-5>
- Lilik Lestari, M. P., Wanda, D., & Nurhaeni, N. (2019). The effects of modified pursed lips breathing on oxygenation status in children. *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 42(sup1), 1–8. <https://doi.org/10.1080/24694193.2019.1577920>
- Ludwig, M., & Harmon, R. (2011). *Music to Our Ears : Harmonica training to improve lung function in pediatric patients*. United States, Los Angeles. Anthem Media group. (July 2010), 1–3.
- Maitland, K., Kiguli, S., Opoka, R. O., Olupot-Olupot, P., Engoru, C., Njuguna, P., ... Rowan, K. (2018). *Children's oxygen administration strategies trial (COAST): A randomised controlled trial of high flow versus oxygen versus control in African children with severe pneumonia*. *Wellcome Open Research*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.12688/wellcomeopenres.12747.2>
- McCollum, E. D., King, C., Deula, R., Zadutsa, B., Mankhambo, L., Nambiar, B., ... Colbourn, T. (2016). *Pulse oximetry for children with pneumonia treated as outpatients in rural Malawi*. World Health Organization. *Bulletin of the World Health Organization*, 94(12), 893–902. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2471/BLT.16.173401>
- Møller NC, Christensen LB, Mølgaard C, Ejlerskov KT, Pfeiffer KA, Michaelsen KF. (2017). Descriptive analysis of preschool physical activity and sedentary behaviors – *a cross sectional study of 3-year-olds nested in the SKOT cohort*. 1–13.
- Muliasari, Y., & Indrawati, I. (2018). The effectiveness of giving pursed lips breathing

- therapy towards kids oxygenation. *International Journal of Nursing and Health Services*, 1(2), 110–119.
- Salah, E. T., Algasim, S. H., & Mhamoud, A. S. (2015). Prevalence of hypoxemia in under-five children with pneumonia. Philadelphia. *Emergency pediatrics hospital Journal*, in. <https://doi.org/10.4103/0972-5229.154549>
- Schot, M. J. C., Dekker, A. R. J., Giorgi, W. G., Hopstaken, R. M., de Wit, N. J., Verheij, T. J. M., & Cals, J. W. L. (2018). Diagnostic value of signs, symptoms and diagnostic tests for diagnosing pneumonia in ambulant children in developed countries: A systematic review. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, 28, 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1038/s41533-018-0104-8>
- Sugiyono. (2014). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyataningtikno, dkk. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada balita di puskesmas kecamatan pasar rebo, *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan* Vol. 7 No. 1, Juni 2016, ISSN : 1693 – 6868.
- Sutini, T. (2011). Pengaruh aktivitas bermain meniup tiupan lidah terhadap status oksigenasi pada anak usia prasekolah dengan pneumonia, FIK UI, 2011
- Thomas, B., Picot, V. S., Awasthi, S., Pandey, N., Bavdekar, A., Kawade, A.,... Vanhems, P. (2017). Severity of pneumonia in under 5-year-old children from developing countries : A Multicenter , Prospective , Observational Study, 97(1), 68–76. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0733>
- Usonis, V., Ivaskевичius, R., Diez-domingo, J., Esposito, S., Falup-pecurariu, O. G., et. all. (2016). *Comparison between diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia in children in various medical centres across Europe with the United Kingdom and the World Health Organization guidelines*. *Pneumonia*, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s41479-016-0005-y>
- Wong, C. L., Ming, B., Kwok, C., Choi, K. C., King, B., et. all. (2018). Effects of therapeutic play on children undergoing cast-removal procedures: A randomised controlled trial. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-021071>
- World Health Organization Media Centre. (2017). *Pneumonia* . Diakses dari <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia> pada tanggal 18 September 2019, 14.00
- World Health Organization. (2019). *Pocket book of hospital care for children: Guidelines for the management of common childhood illnesses* (2th ed.). Geneva: WHO.
- Y. Muliasari,I. Indrawati. (2018). The effectiveness of giving pursed lips breathing therapy towards kids' oxygenation status with pneumonia, *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*. Doi: <https://doi.org/10.35654/ijnhs.v1i2.49>

Res. Code

LAMPIRAN 1

PENJELASAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Nurti Yunika Kristina Gea
Umur : 40 tahun
Pekerjaan : Mahasiswa S2 Keperawatan Anak FIK Universitas Indonesia
Alamat : Perumahan Familia Urban, Cluster Ganesha Blok BH.08, Jl. Mandor Demong, Mustika sari, Mustika Jaya, Bekasi.
No kontak : 08111560101

Dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu/Saudara sebagai orangtua /wali anak untuk bersedia menjadi responden pada penelitian yang akan dilakukan dengan judul **“Pengaruh *Pursed Lips Breathing (PLB)* Mainan Kincir Terhadap Nilai Saturasi O₂ Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia di Poli Anak RSUD Bekasi”** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bermain terapeutik meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi O₂ anak usia prasekolah dengan pneumonia.

Anak yang dirawat dengan pneumonia memiliki keluhan pada pernapasannya yang ditunjukkan dengan gejala batuk dengan sesak napas kadang disertai demam. Selain sesak napas, anak dengan pneumonia yang dirawat selain masalah pernapasan akan mengalami rasa cemas dan takut ketika menjalani setiap prosedur medis yang dilakukan terhadap anak. Bermain dengan meniup mainan kincir dan bernyanyi dilakukan untuk membantu anak menghirup udara atau menarik napas dan mengeluarkan napas maksimal. Latihan napas sambil bermain dilakukan agar anak tidak mengalami stress dan oksigen pernapasannya optimal.

Penelitian yang dilakukan dipastikan tidak memberikan efek rasa sakit terhadap fisik anak, karena teknik dan alat permainan aman sesuai dengan rekomendasi standarisasi mainan anak di indonesia, sehingga tidak menimbulkan resiko negatif pada anak. Jika pada saat melakukan anak merasa tidak nyaman, maka anak bapak/ibu diperkenankan

untuk tidak melanjutkan partisipasi dalam penelitian ini, dan tidak ada sanksi atau tuntutan apapun.

Penelitian ini akan menjaga kerahasiaan data anak bapak/ibu baik selama dan sesudah penelitian, data yang diperoleh dari hasil penelitian ini tidak akan disalahgunakan untuk kepentingan lain, hanya untuk kepentingan penelitian ini.

Pada penelitian ini, anak bapak/ibu akan diminta untuk melakukan permainan terapeutik modifikasi PLB yaitu meniup mainan kincir selama 3x (3 siklus) dalam sehari. Kemudian diukur nilai saturasi O₂ nya dengan alat oxymetri, sebelum dan sesudah intervensi tersebut dilakukan. Pelaksanaan PLB meniup kincir ini sama pada setiap anak baik waktu dan tekniknyanya. PLB ini dilakukan diruang poli anak didampingi oleh bapak/ibu orangtua anak.

Apabila bapak/ibu, dan anak meyetujui, maka saya akan meminta kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden atau peserta dalam penelitian ini.

Informasi yang belum jelas jika dibutuhkan bapak/ibu dapat menghubungi nomor kontak peneliti seperti yang tertulis diatas. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih.

Bekasi, _____2020

Hormat saya,

Nurti Yunika Kristina Gea

Res. Code

LAMPIRAN 2

PENJELASAN PENELITIAN
(Untuk Kelompok Kontrol)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Nurti Yunika Kristina Gea
Umur : 40 tahun
Pekerjaan : Mahasiswa S2 Keperawatan Anak FIK Universitas Indonesia
Alamat : Perumahan Familia Urban, Cluster Ganesha Blok BH.08, Jl. Mandor Demong, Mustika sari, Mustika Jaya.
No kontak : 08111560101

Dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu/Saudara sebagai orangtua /wali anak untuk bersedia menjadi responden pada penelitian yang akan dilakukan dengan judul **“Pengaruh *Pursed Lips Breathing (PLB)* Meniup Mainan Kincir Terhadap Nilai Saturasi O₂ Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia di Poli Anak RSUD Bekasi”** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh PLB meniup mainan kincir terhadap nilai saturasi O₂ anak usia prasekolah dengan pneumonia.

Anak dengan pneumonia memiliki keluhan pernapasan yang ditunjukkan dengan gejala batuk dengan sesak napas kadang disertai demam. Masalah pernapasan ini berkaitan dengan kebutuhan oksigen pada anak karena paru-paru yang terinfeksi oleh kuman. Selain sesak napas kebutuhan anak akan oksigen didalam darahnya menjadi sangat penting untuk diperhatikan melalui pengukuran nilai saturasi O₂ untuk mengetahui dini resiko komplikasi hipoksemia, dyspnea atau sesak pada anak.

Pada penelitian ini anak bapak/ibu akan dilakukan intervensi perawatan rutin pneumonia seperti biasa dan dilakukan pencatatan lalu diukur nilai saturasi O₂ dengan alat oxymetri, sebelum dan sesudah intervensi rutin. Pelaksanaan intervensi ini dilakukan sama waktu dan tekniknya pada setiap anak. Setelah waktu intervensi selesai, anak bapak/ibu akan diberikan mainan tiup kincir dan akan diterangkan cara dan manfaat permainannya bagi pernapasan anak.

Penelitian ini tidak menimbulkan resiko apapun terhadap anak bapak/ibu. Penelitian ini akan menjaga kerahasiaan data anak bapak/ibu baik selama dan sesudah penelitian, data yang diperoleh dari hasil penelitian ini tidak akan disalahgunakan untuk kepentingan lain, hanya untuk kepentingan penelitian ini. Bapak/ibu berhak untuk tidak bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, dan tidak dikenakan sanksi apapun.

Apabila bapak/ibu, dan anak meyetujui, maka saya akan meminta kesediaannya untuk menandatangani lembar persetujuan menjadi responden atau peserta dalam penelitian ini. Segala hal yang belum jelas atau informasi yang lain jika dibutuhkan bapak/ibu dapat menghubungi nomor kontak peneliti seperti yang tertulis diatas. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih.

Bekasi, _____2020

Hormat saya,

Nurti Yunika Kristina Gea

Res. Code

LAMPIRAN 3

LEMBAR PERSETUJUAN BERSEDIA SEBAGAI RESPONDEN

(Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : _____

Umur : _____

Orantua/Wali Anak : _____

Menyatakan Bahwa :

1. Telah mendapatkan penjelasan tentang penelitian **“Pengaruh PLB Meniup Mainan Kincir Terhadap Nilai Saturasi O₂ Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia”**.
2. Telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan diberikan jawaban yang tepat dan jelas sesuai dengan penelitian oleh peneliti.
3. Memahami prosedur penelitian yang akan dilakukan, tujuan, manfaat dan kemungkinan efek samping yang terjadi dari penelitian.

Berdasarkan pertimbangan diatas, dengan ini saya orangtua/wali anak saya memutuskan, dengan tanpa paksaan **mengijinkan/tidak menginjinkan*** anak saya berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian ini.

Demikian surat pernyataan ini saya setujui, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, _____2020

Yang membuat pernyataan

(_____)

(*) **Coret yang tidak perlu**

DATA KARAKTERISTIK RESPONDEN

- Tanggal Pengambilan data :
Asisten peneliti :
1. Kode responden :
2. Nama inisial :
3. Jenis Kelamin : Laki-Laki Perempuan
4. Tanggal lahir :
5. Usia :Tahun
6. Ruang :
7. Alamat :

LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN
(PLB MENIUP MAINAN KINCIR)

NO.	Inisial Pasien	Kode Responden	SEBELUM		SESUDAH		KETERANGAN
			RR	Sat O2	RR	Sat O2	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							

LEMBAR OBSERVASI RESPONDEN
(PLB KELOMPOK KONTROL)

NO.	Inisial Pasien	Kode Responden	SEBELUM		SESUDAH		KETERANGAN
			RR	Sat O2	RR	Sat O2	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							



PEMERINTAH KOTA BEKASI
RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid

Jalan Pramuka No. 55 Telp. (021) 8841005 Fax : 8853731
BEKASI

Bekasi, 23 Maret 2020

Nomor	: 036/Diklat-RSCAM/III/2020	Kepada
Sifat	: Biasa	Yth, Wakil Dekan Bidang Pendidikan
Lampiran	: -	Penelitian dan Kemahasiswaan
Perihal	: Persetujuan Izin Pengambilan Data Penelitian.	FIK Universitas Indonesia di - Depok-Jawa Barat 16424.

Berkenaan surat saudara No S-301/UN2.F.12.D1/PDP.04.02/2020, tanggal 11 Februari 2020. Perihal permohonan Izin pengambilan Data Penelitian Mahasiswa FIK Universitas Indonesia dengan ini diberitahukan bahwa prinsipnya kami menyetujui untuk melaksanakan pengambilan Data penelitian di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi, adapun nama mahasiswa yang melaksanakan pengambilan Data Penelitian adalah :

Nama	: Nurti Yunika Kristina Gea
NPM	: 1806170750
Judul Penelitian	: Pengaruh bermain terapeutik Modifikasi pused lips breathing (PBL) meniup mainan kincir dan bernyanyi terhadap nilai saturasi oksigen anak usia prasekolah dengan pneumonia di RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi.

Untuk melaksanakan pengambilan Data Penelitian, maka yang bersangkutan harus mengurus administrasi selambat-lambatnya sebelum pengambilan Data penelitian di laksanakan dan wajib mengikuti semua ketentuan yang berlaku di lingkungan RSUD dr Chasbullah Abdulmadjid Kota Bekasi.

Direktur
RSUD dr. Chasbullah Abdulmadjid &
Kota Bekasi



SURAT KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK

Nomor : SK-32/UN2.F12.D1.2.1/ETIK.FIK.2020

Komite Etik Penelitian, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dalam upaya melindungi hak azasi dan kesejahteraan subyek penelitian keperawatan, telah mengkaji dengan teliti proposal berjudul :

Pengaruh Bermain Teraupeutik Modifikasi *Pursed Lips Breathing* (PLB) Meniup Mainan Kincir dan Bernyanyi Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia di Rumah Sakit

Nama peneliti utama : **Nurti Yunika Kristina Gea**

Nama institusi : **Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia**

Dan telah menyatakan bahwa proposal penelitian ini layak di laksanakan sesuai dengan prinsip etik penelitian.

Depok, 7 Februari 2020
Ketua Komite Etik FIK-UI

Prof. Dra. Setyowati, SKp, M.App.Sc, PhD
NIP195404271977032001