

## Intervensi Bermain Teraupeutik Terhadap Saturasi Oksigen Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia

Nurti Yunika Kristina Gea

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia; nurti.gea@gmail.com (koresponden)

Nani Nurhaeni

Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia; nanifikui@yahoo.com

### ABSTRACT

*The experience of being treated can have negative emotional effects that affect the physiological functions of the child. Interventions in the form of therapeutic play are needed to reduce negative effects, blowing balloons and singing are expected to prevent pneumonia complications. This literature study aims to see how valid therapeutic play in this case blowing up balloons and singing can support the improvement of breathing of children with pneumonia. This literature review uses the Proquest, Ebsco, Sciondirect and Wiley databases (2009-2019), of 15 articles. Finally 9 articles were selected and it was found that playing with music and singing and blowing balloons or modifying pursed lip breathing can significantly improve oxygenation status for children.*

**Keywords:** children; pneumonia; therapeutic play; modified pursed lip breathing; blow balloons; sing; O<sub>2</sub> saturation

### ABSTRAK

Pengalaman dirawat dapat menimbulkan efek emosional negatif yang berdampak terhadap fungsi fisiologis bagi anak. Intervensi berupa bermain terapeutik diperlukan untuk dapat mengurangi efek negatif, meniup balon dan bernyanyi diharapkan dapat mencegah komplikasi pneumonia. Studi literatur ini bertujuan untuk melihat seberapa valid bermain terapeutik dalam hal ini meniup balon dan bernyanyi dapat mendukung perbaikan pernapasan anak dengan pneumonia. Tinjauan literatur ini menggunakan *database Proquest, Ebsco, Sciondirect dan Wiley (2009-2019)*, terhadap 15 artikel. Akhirnya terpilih 9 artikel dan ditemukan bahwa bermain terpeutik bernyanyi dan meniup balon atau modifikasi *pursed lip breathing* secara signifikan dapat meningkatkan status oksigenasi bagi anak.

**Kata kunci:** anak; pneumonia; bermain terapeutik; modifikasi pursed lip breathing; menghembus balon; bernyanyi; saturasi O<sub>2</sub>

### PENDAHULUAN

Pneumonia adalah infeksi paru yang disebabkan oleh bakteri, virus ataupun jamur<sup>(1)</sup>, yang sering terjadi pada anak-anak, sebagian besar pada usia prasekolah dan balita<sup>(2)</sup>. Menurut WHO, pneumonia menyumbang 15% kematian anak balita di dunia. Diperkirakan ada 10 juta kematian anak, dan 99% terjadi dinegara-negara berkembang.<sup>(3)</sup> Menurut WHO (2017) sekitar 808.694 anak meninggal karena pneumonia. Menurut Ibraheem et al. (2015), India, Nigeria, Indonesia, Pakistan dan China berkontribusi lebih dari 54% dari kasus pneumonia global. WHO dan 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. Ini adalah upaya pengendalian pneumonia yang juga merupakan salah satu target dalam *Millenium Development Goals (MDG's)* untuk menurunkan angka kematian balita hingga dua pertiga dari tahun 1990 sampai di tahun 2015. Angka kematian balita menurun 56% dari 93 kematian 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 balita tersebut terutama mengatasi pneumonia pada anak.

Anak dengan pneumonia menunjukkan beberapa gejala klinis seperti batuk berat, demam, napas cepat hingga sesak, dan masalah oksigenasi seperti kebiruan di bibir dan kuku jari, yang menunjukkan kurangnya O<sub>2</sub> di darah atau jaringan<sup>(1)</sup>. Anak dengan pneumonia biasanya mendapatkan terapi dan perawatan medis, serta mengalami beberapa tindakan 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.

Estela & Machado (2019)<sup>(4)</sup> mengungkapkan bahwa bermain terapeutik dapat dilakukan untuk mengatasi kondisi emosional negatif. Penelitian yang dilakukan yaitu pelatihan pada lulusan keperawatan tentang bermain terapeutik untuk anak pada praktik keperawatan. Bermain terapeutik pada anak sangat penting, dimana anak dapat memenuhi kebutuhan psikologisnya melalui bermain. Rekomendasi yang diberikan adalah bahwa lulusan perawat perlu mengikuti pelatihan bermain terapeutik, khususnya yang akan bekerja diruang rawat anak.

Jones<sup>(5)</sup> menjelaskan, bahwa bermain adalah pekerjaan anak-anak, bermain adalah bagaimana anak tumbuh dan belajar, yang dimulai dari senyuman sosial pertama 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. Jones<sup>(5)</sup> menjelaskan lebih lanjut, bermain terapeutik 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.

Menurut Lewis-Cave et al.<sup>(6)</sup>, bernyanyi memberikan pengaruh positif pada partisipan dewasa ditunjukkan dengan tidak ada keluhan atau kesulitan saat bernapas dan tidak pernah mengunjungi tempat pelayanan kesehatan dan kualitas hidup yang lebih sehat dan menyenangkan pada kondisi rehabilitasi paru yang partisipan alami. Kualitas hidup yang digambarkan adalah partisipan dapat melakukan aktivitas sehari-hari mereka tanpa ada keluhan bahkan dapat melakukan lebih banyak dari biasanya dan lebih bersemangat<sup>(6)</sup>. Namun belum diketahui juga apakah hal ini berlaku hasil yang sama jika dilakukan pada partisipan anak.

Chorus<sup>(7)</sup> menjelaskan, sekelompok anak yang tergabung dalam paduan suara merasakan sukacita yang besar, sangat bahagia dan memberikan efek emosional positif pada anak, sehingga diharapkan juga dapat meningkatkan fungsi fisiologis tubuhnya lebih maksimal dan memberikan kesejahteraan pada anak.

Angel-Media et al.<sup>(8)</sup>, 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 mengerutkan bibir dan penggunaan kedua fase ventilasi yaitu inspirasi dan ekspirasi untuk memainkan nada pada harmonika. Tantangannya adalah bagaimana dapat melatih paru anak sekaligus memberikan kesenangan dalam melakukannya sekaligus bersedia 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.

Penelitian<sup>(9)</sup> tentang modifikasi *Pursed lip breathing* (PLB), menemukan bahwa PLB yang dimodifikasi dengan meniup kedalam botol berisi air melalui sedotan lebih efektif dalam menurunkan laju pernapasan (*respiration rate*) dan meningkatkan saturasi oksigen.

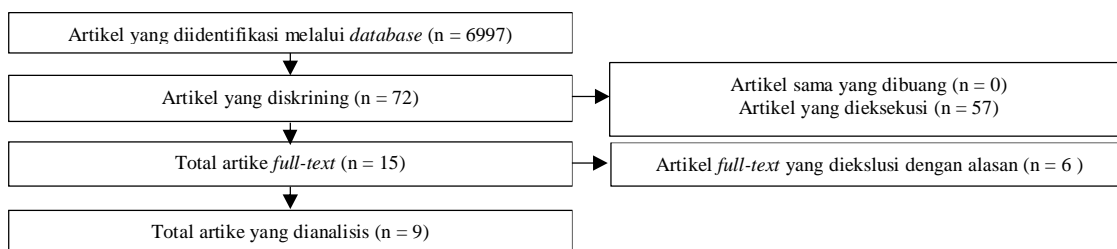
Ada banyak permainan yang sangat diminati oleh anak-anak namun bermain terapeutik selain merupakan kebutuhan alamiah anak pada usianya juga dapat membantu anak dalam meringankan proses penyakitnya dan diharapkan dapat memperbaiki kondisi klinisnya. Pada anak dengan pneumonia, salah satu masalah utamanya adalah ketidakpatenan jalan napas dalam menghirup oksigen sehingga mempengaruhi saturasi oksigen anak. Upaya memaksimalkan oksigen yang masuk ke paru-parunya dapat memberikan efek menyenangkan bagi anak jika melalui permainan terapeutik. Penelitian Anderson et.al<sup>(10)</sup> tentang bermain musik tiup dan bernyanyi; anak remaja dengan *cystic fibrosis*, 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 atau meniup, anak akan menggunakan pernapasan diafragma. 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<sup>(10)</sup>.

Anak dengan pneumonia perlu diberikan dukungan untuk dapat berlatih bernapas sehingga kemampuan paru untuk inspirasi dan ekspirasi maksimal sesuai dengan kebutuhan oksigennya. Dengan demikian kondisi hipoksemia dapat dihindari, dengan mengetahui nilai saturasi oksigen melalui pengukuran *pulse oximetry*.<sup>(11)</sup> Pneumonia pada anak saat ini masih menjadi permasalahan serius, karena selain jumlah penderitanya yang cukup banyak insiden ini juga dapat menyebabkan kematian pada anak yang berkaitan dengan permasalahan pernapasan terutama oksigenasinya. Anak yang dirawat dirumah sakit akan menerima beberapa hal atau tindakan yang berbeda berkaitan dengan kehidupannya, mulai dari lingkungan yang asing, dan beberapa prosedur medis yang tidak dapat dihindari, yang akan menimbulkan emosional negatif seperti perasaan marah, cemas, dan perasaan tidak berdaya karena kondisi penyakit.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masah ini adalah dengan bermain terapeutik. Penulis tertarik untuk melakukan *literature review* tentang bermain terapeutik untuk mengetahui keoptimalan status oksigen anak dengan permasalahan pernapasan terutama pneumonia dengan melihat saturasi oksigen.

Tujuan dari studi literatur ini adalah untuk melihat seberapa valid bermain terapeutik PLB meniup balon dan bernyanyi dapat mendukung perbaikan pernapasan anak dengan pneumonia.

**METODE**



Gambar 1. Bagan alur *review* artikel yang diteliti

Studi literatur dilakukan dengan meringkas dan menganalisis beberapa artikel jurnal penelitian yang terkait dengan judul pertanyaan dan tujuan penelitian. Metode yang digunakan adalah dengan pencarian beberapa *database* yaitu *Google scholar*, *Proquest*, *Scopus*, *Ebscho*, dengan kata kunci: *pneumonia respiration children*, *therapeutic play singing*; *pursed lip*; *O<sub>2</sub> saturation child* dan *oxygenation status*. Kriteria inklusi dalam studi literature ini adalah : 1) artikel penelitian yang memiliki judul dan isi yang relevan dengan tujuan penelitian; 2) artikel berbahasa inggris dan *full text*; 3) metode artikel sesuai kebutuhan yang dipublikasi dari tahun 2009-2019. Kriteria eksklusi adalah sebagai berikut: 1) struktur artikel tidak lengkap; 2) *review* artikel.

Berdasarkan hasil pencarian pada *database* dengan memasukkan kata kunci dari *Proquest* ditemukan sebanyak 4658 artikel, *Ebscho* sebanyak 1656 artikel, *Science direct* sebanyak 665 artikel, dan *Wiley* sebanyak 18 artikel. Total artikel sebanyak 6997. Setelah diseleksi dengan kriteria inklusi (Gambar 1).

Tabel 1. Hasil *review* artikel

Artikel	Desain	Sampel	Intervensi	Kontrol	Hasil	Kesimpulan hasil
Maitland K., Kiguli S, Opoka RO, Olupot-Olupot P, Engoru C, Njuguna P, Rowan K. <sup>(15)</sup>	RCT factorial terbuka, multisenter	4200	Penggunaan oksigenasi aliran tinggi dan oksigenasi aliran rendah pada anak dengan pneumonia berat dgn hipoksemia dan distress pernapasan, sesuai kriteria inklusi terhadap nilai Po2 nya selama 48 jam, kemudian dilihat apakah setelah itu tidak menggunakan oksigen kembali.	Dilakukan perawatan biasa dengan oksigen aliran rendah	Saturasi oksigen, Po2 >92 %	Perlunya dilakukan evaluasi formal gejala hipoksemia untuk menentukan oksigen mana yang harus ditargetkan dan mengelola pemberian oksigen
Usonis V, Ivaskevicius R, Diez-domingo J, Esposito S, Falup-pecurariu OG, Finn A, Greenberg D <sup>(16)</sup>	Prospective study	19	Memberikan kuesioner pada tiap rumah sakit dinegara berbeda	Tidak ada	Pedoman menentukan diagnosis pneumonia di masyarakat	Dinegara-negara Eropa ditemukan variasi dalam kriteria penilaian klinis untuk menentukan diagnosis, dan menggunakan pedoman paling umum untuk mendiagnosis pneumonia. Sementara evaluasi gejala klinis dan tes laboratorium bervariasi.
Salah ET, Algasim SH, Mhamoud AS, Nazik Elmalaika Obaid Seid Ahmed Husian <sup>(11)</sup>	Prospective study	14092	Melakukan penilaian oxymetri secara rutin pada anak dengan pneumonia dari tahun 2012 dan 2014 oleh tenaga kesehatan terlatih	Tidak ada	Nilai Oxymetri Po2 anak usia 2-59 bulan	Pemeriksaan oximetri merujuk peningkatan jumlah anak pneumonia dengan hipoksemia berat di Malawi, pedoman WHO 2014 mengenai aplikasi retrospektif gagal mengidentifikasi proporsi yang cukup besar anak dengan hipoksemia.
Wong CL, Ip WY, Ming B, Kwok C, Choi KC, King B, et al <sup>(12)</sup> (2018).	RCT	208	Kelompok intervensi diberikan penjelasan dalam bentuk permainan roleplay replica pelepasan gips. Dilakukan permainan dengan sifat distraksi yaitu bernyanyi dan berhitung <i>visual auditory</i> menonton video, lalu tingkat kecemasan diukur kembali.	Kelompok kontrol hanya diberikan penjelasan biasa	Tingkat kecemasan anak	Tingkat kecemasan anak pada kelompok intervensi lebih rendah dibanding kelompok kontrol tanpa intervensi bermain terapeutik. Bermain terapeutik pada anak yang dirawat dirumah sakit efektif untuk mengurangi emosional negatif dan menurunkan tingkat kecemasan anak.
Anderson L, Clair AA. <sup>(10)</sup> (2012).	Quasy eksperimen	3	Pada minggu pertama pada 2 partisipan diberikan kesempatan untuk bernyanyi lagu kesukaannya dan bermain musik tiup kazoo selama 30 menit satu sesi perhari. Masing-masing dilakukan 20 sesi dan dilakukan pemeriksaan test fungsi paru dan kualitas hidup melalui questioner tiga kali	Hanya ngobrol, main games atau video game	Nilai Test Fungsi paru dan tingkat kualitas hidup peserta	Dua partisipan dengan intervensi mengalami kenaikan pada test fungsi paru dan merasa lebih sukacita dengan tingkat kualitas hidup positif walau tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dari sebelumnya, 1 partisipan tanpa intervensi, hasil test fungsi paru sedikit kenaikan dan kualitas hidupnya tetap.
Lewis A, Cave P, Hopkinson N. <sup>(6)</sup> (2018)	Survei	228	Survey melalui kesioner dilakukan pada peserta dengan penyakit pernapasan, diberikan sebelum sesi pertama bernyanyi dimulai, dan setelah 12 minggu bernyanyi. Kuesioner tentang kualitas hidup, kecemasan dan hasil sesak napas peserta, serta pemanfaatan sumber daya kesehatan; kunjungan ke dokter umum dan rawat inap.	Tidak ada	Test pemeriksaan paru dan kualitas hidup peserta	Ditemukan bahwa peserta dalam kelompok bernyanyi ini dilaporkan peningkatan kualitas hidupnya dengan penilaian kesehatan pernapasan dan pengurangan kunjungan ke pelayanan kesehatan. Dikatakan intervensi grup bernyanyi ini, juga memiliki manfaat ekonomi dan kesehatan yang potensial.
Li WHC, Chung JOK., Ho KY, Kwok BMC. <sup>(13)</sup> (2016).	Quasy eksperimen	304	Pada kelompok intervensi diberikan permainan sesuai usia dan kondisi penyakit anak, masing-masing kelompok 30 menit setiap hari, sedangkan pada anak tanpa intervensi hanya perawatan biasa seperti tanda-tanda vital. Namun terlebih dulu dilakukan pengukuran tingkat kecemasan dan tingkat emosionalnya, dan setelah nya.	Anak-anak hanya menerima perawatan medis dan perawatan standar saja	Tingkat kecemasan dan tingkat emosional anak	Anak yang diberikan intervensi bermain, menunjukkan tingkat emosional negatif dan kecemasan lebih rendah dari pada anak yang tidak diberikan intervensi. Temuan dari pemelilitian ini menekankan pentingnya memasukkan intervensi bermain diRumah sakit, untuk memberikan perawatan holistic dan berkualitas untuk meringankan beban psikologis anak-anak yang dirawat di rumah sakit.

Artikel	Desain	Sampel	Intervensi	Kontrol	Hasil	Kesimpulan hasil
Sreedevi RK. (2015). <sup>(14)</sup>	Quasy ekperiment	60	Anak diminta memilih balon berwarna cerah, lalu biasanya balon baru dibuatkan peregangannya agar mudah dihembus. Anak memegang ujung balon dan ambil napas dalam-dalam dan menghembuskannya kedalam balon dengan menutup ujung balon yang terbuka. Balon dihembus dengan diameter kurang lebih 7 inci, dilakukan 10 x sehari selama 3 hari.	Tidak dilakukan permainan apapun	Penilaian terhadap distress pernapasan	Latihan meniup balon pada kelompok intervensi efektif pada penilaian parameter pernapasan anak dengan infeksi pada saluran pernapasan. Disimpulkan bahwa latihan meniup balon membantu mengurangi lamanya tinggal dirumah sakit, dan efektif dari segi biaya. Disaranan agar latihan ini dilakukan sebagai intervensi rutin.
Lilik Lestari MP, Wanda D, Nurhaeni N. (2019). <sup>(9)</sup>	Quasy eksperimen	32	Kelompok pertama diberikan intervensi menghirup botol berisi air melalui sedotan secara perlahan dengan rasio inspirasi ekspirasi 1 : 2, kelompok 2 diminta untuk lakukan PLB ( <i>pursed Lip breathing</i> ) yang dimodifikasi dengan pluit pesta dengan rasio napas yang sama. Dilakukan 4x dalam 1 menit selama 10 menit, yang berarti anak-anak melakukan 40 x dalam 10 menit.	Tidak ada	Saturasi O <sub>2</sub> , RR, FEV.	Kelompok intervensi 1 yang melakukan PLB yang dimodifikasi dengan meniup ari kedalam botol melalui sedotan meningkatkan status oksigenasi anak lebih besar dari pada kelompok 2 yang meniup peluit pesta. Intervensi ini dapat dilakukan sebagai intervensi mandiri oleh perawat, untuk meningkatkan status oksigenasi anak.

## HASIL

Bermain terapeutik roleplay, replika tindakan pelepasan gips dapat membantu mengurangi kecemasan anak yang mengalami tindakan medis, hasilnya signifikan mengurangi kecemasan dengan cara seolah-olah ia akan melakukan pelepasan gips itu sendiri. Kemudian dilakukan permainan distraksi yaitu bernyanyi dan berhitung *visual auditory* menonton video, juga signifikan menurunkan kecemasan anak yang menjalani tindakan invasif. Rasa cemas dengan refleksi emosional negatif dapat dikontrol dengan intervensi bermain sehingga anak dapat lebih mudah bekerjasama dengan tim medis untuk melaksanakan tindakan perawatan terhadapnya.<sup>(13)</sup>

Teknik PLB bernyanyi dinilai dapat membuat efek sukacita pada anak yang sedang mengalami konflik dalam menghadapi situasi tak menyenangkan. Sukacita memberikan efek kimiawi yang positif pada tubuh untuk mempercepat kesembuhan dan mengaktifkan sel-sel tubuh yang baik untuk dapat pulih lebih cepat, serta respon emosional positif mendukung kesembuhan anak<sup>(6)</sup>. Bernyanyi juga melatih pernapasan melalui tarik suara dengan teknik PLB yang membantu paru-paru bekerja optimal. Pada anak pneumonia, kondisi tersebut dapat dibuktikan dengan optimalnya saturasi O<sub>2</sub>. Perubahan kondisi fisiologis dan psikologis ke arah positif dapat menunjukkan kualitas hidup yang baik.<sup>(10)</sup>

Meniup balon sebagai modifikasi PLB dapat dilakukan pada anak untuk dapat mengurangi lama rawat di rumah sakit. Studi tentang meniup balon efektif untuk meningkatkan kualitas hidup anak dari faktor sukacita dan kesenangan ketika meniup balon berwarna cerah dan efektif juga untuk pernapasannya jika dilakukan secara rutin, sehingga dapat direkomendasikan sebagai teknik modifikasi PLB bagi anak agar anak dengan gangguan pernapasan lebih cepat pulih.<sup>(14)</sup>

Teknik modifikasi PLB menghirup dan meniup air busa sabun kedalam botol dan tiupan lidah juga efektif dilakukan pada anak pasien pneumonia yang mengalami gangguan pada pernapasan untuk dapat mengefektifkan nilai saturasi O<sub>2</sub> anak dengan pneumonia. Dikatakan peningkatan nilai saturasi O<sub>2</sub> anak yang sedang dirawat dengan pneumonia terhadap permainan modifikasi PLB ini cukup signifikan. Maka dapat direkomendasikan sebagai upaya rutin yang dapat dilakukan untuk dapat memperbaiki masalah pernapasan pada anak khususnya dengan pneumonia.<sup>(11)</sup>

Penelitian tentang gejala dan komplikasi pada anak dengan pneumonia dilakukan untuk dapat menghindari kematian fatal. Mendeteksi sejak dini nilai saturasi O<sub>2</sub> sangat penting dilakukan untuk menghindari komplikasi pneumonia yaitu dispnoe dan hipoksemia yang dapat menyebabkan kematian pada anak. Selain itu kecermatan dalam memberikan terapi oksigen yang tepat juga mendukung kondisi anak dengan pneumonia tetap stabil tanpa komplikasi.<sup>(15)</sup>

Pengukuran saturasi O<sub>2</sub> dapat dilakukan dengan oksimeter yang direkomendasikan oleh WHO untuk dapat mendeteksi kondisi anak. Saat ini sudah banyak oksimeter *digital* dan *portable* yang mempermudah penilaian saturasi O<sub>2</sub>. Perlu diperhatikan keakuratan dari alat tersebut dengan memilih dan memakai alat ukur yang direkomendasikan.<sup>(16)</sup>

## PEMBAHASAN

Deteksi dini pada anak sangat penting dilakukan untuk mengelola pemberian oksigen pada anak.<sup>(15)</sup> Pedoman secara klinis untuk mendiagnosis pneumonia pada anak dimasyarakat tidaklah cukup. Penelitian menemukan banyaknya jumlah anak yang meninggal dengan pneumonia berat dimasyarakat karena hipoksemia yang tidak terdeteksi dengan akurat yaitu oxymetri agar pertolongan tidak terlambat<sup>(3)</sup>.

Bermain merupakan kebutuhan anak baik di rumah ataupun di rumah sakit. Ketika dirawat dirumah sakit dengan penyakit akut maupun kronik, pengalaman ini membuat anak stress, takut dan cemas, dan hal ini dapat mempengaruhi fisiologis tubuh dan kondisi penyakit anak. Intervensi bermain terapeutik dapat dilakukan dirumah sakit namun perlu disesuaikan dengan usia dan kondisi fisik anak<sup>(12)</sup>. Bermain dapat menurunkan respon emosional negatif dan tingkat kecemasan yang tinggi pada anak. Menentukan permainan yang tepat selain memberikan efek senang dan gembira juga dapat meningkatkan kebutuhan fisiologis anak terkait penyakit anak<sup>(13)</sup>.

Intervensi *pursed lip* dapat dimodifikasi kedalam permainan meniup misalnya dapat meniup balon, menghirup dan menghembuskan air kedalam botol, juga meniup alat musik tiup<sup>(10)</sup>; Intervensi yang dilakukan dengan teknik

pernapasan mengekerutkan bibir kemudian melakukan inspirasi dan ekspirasi dengan perbandingan 1:2, secara signifikan mempengaruhi status oksigenasi pada anak dengan masalah pernapasan seperti pneumonia, yaitu terjadi peningkatan saturasi oksigen dan penilaian volume paru yang optimal<sup>(17)</sup>.

Bernyanyi pada anak dan orang dewasa dengan lagu kesukaan atau favorit memberikan rasa senang. Bernyanyi menggunakan otot-otot diafragma dan dinding abdomen mampu memberikan dorongan pada paru untuk dapat mengembang dan mengempis saat bersuara. Ketika akan bersuara, otot diafragma akan berkontraksi untuk inspirasi menghirup udara dan ekspirasi saat mengeluarkan suara melalui pita suara. Mekanisme ini dapat membantu paru saat melakukan teknik pernapasan ispirasi dan ekspirasi minimal dengan perbandingan 1:2 atau kelipatannya misalnya 2:4. Jika dilakukan berulang dalam waktu tertentu akan membantu memberikan penilaian status oksigen yang positif pada anak melalui saturasi oksigen dan penilaian fungsi paru<sup>(10)</sup>.

Waktu dan durasi dilakukan permainan. Bermain terapeutik pada anak yang dirawat di rumah sakit dapat dilakukan saat anak dalam fase istirahat, tidak dalam waktu makan, pengobatan dan harus dalam kondisi fisik yang stabil. Permainan dapat dipilih sesuai dengan usia anak dan dilakukan secara individu maupun berkelompok. Penelitian dengan modifikasi *pursed lip breathing* dapat dilakukan dengan waktu 3 – 4 kali dalam 10 menit dalam 1 hari selama 3-5 hari<sup>(17)</sup>. Meniup balon juga dapat dilakukan 10 x sehari selama 3 hari<sup>(14)</sup>. Permainan dengan alat musik dan bernyanyi dapat dilakukan selama 3-5 hari dengan bernyanyi atau memainkan alat musik selama 20-30 menit sehari<sup>(10)</sup>.

## KESIMPULAN

Anak dengan pneumonia berisiko mengalami hipoksemia, yang mengharuskan dirawat di rumah sakit. Respon emosional negatif dan kecemasan yang berlebih dapat muncul sehingga berpengaruh terhadap psikologis dan kondisi fisik anak. Intervensi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan bermain terapeutik di rumah sakit sesuai dengan usia dan kondisi anak, yang tidak hanya memberikan efek senang, namun juga memberikan efek fisiologis seperti optimalisasi fungsi paru, dan meningkatkan oksigenasi melalui penilaian fungsi paru dan saturasi O<sub>2</sub>.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Engage S, Creek J, Creek J. Pneumonia in children - community acquired. 2018;1-7.
2. Schot MJC, Dekker ARJ, Giorgi WG, Hopstaken RM, de Wit NJ, Verheij TJM, et al. Diagnostic value of signs, symptoms and diagnostic tests for diagnosing pneumonia in ambulant children in developed countries: a systematic review. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2018;28:1-11.
3. Salah ET, Algasim SH, Mhamoud AS. Prevalence of hypoxemia in under-five children with pneumonia in an emergency pediatrics hospital in. 2015.
4. Estela M, Machado D. *Cuidado é fundamental*. 2019;11(4):1043-7.
5. Jones M. The Necessity of Play for Children in Health Care. *Pediatr Nurs*. 2018;44(6):303.
6. Lewis A, Cave P, Hopkinson N. Singing for Lung Health: service evaluation of the British Lung Foundation programme. 2018;138(4):215-23.
7. Chorus A. Singing and Healthy Children. 2013.
8. Ludwig M, Harmon R. Music to Our Ears: Harmonica Training to Improve Lung Function in Pediatric Patients. Anthem Media group. United States, Los Angeles. 2011;1-3.
9. Lilik Lestari MP, Wanda D, Nurhaeni N. The Effects of Modified Pursed Lips Breathing on Oxygenation Status in Children. *Compr Child Adolesc Nurs*. 2019;29;42(sup1):1-8.
10. Anderson L, Clair AA. The Use Of Singing And Playing Wind Instruments To Enhance Pulmonary Function And Quality Of Life In Children And Adolescents With Cystic Fibrosis. USA. 2012.
11. McCollum ED, King C, Deula R, Zadutsa B, Mankhambo L, Nambiar B, et al. Pulse oximetry for children with pneumonia treated as outpatients in rural Malawi. *World Heal Organ Bull World Heal Organ*. 2016;94(12):893-902.
12. Wong CL, Ip WY, Ming B, Kwok C, Choi KC, King B, et al. Effects of therapeutic play on children undergoing cast-removal procedures: a randomised controlled trial. 2018.
13. Li WHC, Chung JOK, Ho KY, Kwok BMC. Play interventions to reduce anxiety and negative emotions in hospitalized children. *BMC Pediatr*. 2016;16.
14. Sreedevi RK. Effectiveness Of Balloon Blowing On Respiratory Parameters Among Children With Lower Respiratory Tract Infection In Selected Hospitals, Kanyakumari District. 2015.
15. Maitland K, Kiguli S, Opoka RO, Olupot-olupot P, Engoru C, Njuguna P, et al. Children's Oxygen Administration Strategies Trial (COAST): A randomised controlled trial of high flow versus oxygen versus control in African children with severe pneumonia. 2018.
16. Usonis V, Ivaskевичius R, Diez-domingo J, Esposito S, Falup-pecurariu OG, Finn A, et al. Comparison between diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia in children in various medical centres across Europe with the United States, United Kingdom and the World Health Organization guidelines. *Pneumonia*. 2016;1-10.
17. Pande M, Lestari L, Wanda D, Nurhaeni N. Comprehensive Child and Adolescent Nursing The Effects of Modified Pursed Lips Breathing on Oxygenation Status in Children The Effects of Modified Pursed Lips Breathing on Oxygenation Status in Children. *Compr Child Adolesc Nurs*. 2019;42(1):1-8.