

SKRIPSI

**PENGARUH BERMAIN TIUPAN LIDAH TERHADAP
SATURASI OKSIGEN PADA ANAK PNEUMONIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAMBOANG**



LEVINA

B0219317

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul :

**PENGARUH BERMAIN TIUPAN LIDAH TERHADAP
SATURASI OKSIGEN PADA ANAK PNEUMONIA
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PAMBOANG**


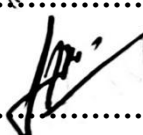

Disusun dan diajukan oleh :

LEVINA


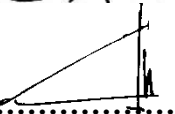
B0219317

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Sulawesi Barat.

Dewan Penguji

1. **Muhammad Amin R, S.Kep.,Ns.,M.Kep** (.....)
2. **Masyita Haerianti, S.Kep., Ns., M.Kep** (.....)
3. **Rahmaniah, SKM., MPH** (.....)

Dewan Pembimbing

1. **Eva Yuliani, M.Kep., Sp.Kep.An** (.....)
2. **Aco Mursid, S.Kep., Ns., M.Kep** (.....)

Mengetahui

Dekan

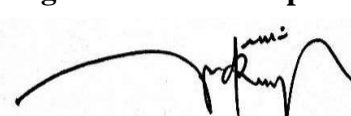
Fakultas Ilmu Kesehatan



Prof. Dr. Muzakkir, M.Kes

Ketua

Program Studi S1-Keperawatan



Indrawati, S.Kep., Ns., M.Kes

ABSTRAK

Pengaruh Bermain Tiupan Lidah Terhadap Saturasi Oksigen Pada Anak Pneumonia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pamboang

Levina¹ Eva Yuliani² Aco Mursid³
Mahasiswa S1 Keperawatan¹ Dosen Keperawatan²
Universitas Sulawesi Barat

Pneumonia adalah suatu penyakit radang akut pada sistem pernapasan yang menyerang jaringan paru dan sekitarnya yang sering berdampak terhadap status oksigenasi salah satunya penurunan saturasi oksigen yang dapat mengakibatkan terjadinya hipoksemia. Salah satu terapi non-farmakologi yang dilakukan adalah dengan bermain tiupan lidah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh bermain tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak pneumonia di wilayah kerja puskesmas pamboang. Penelitian ini menggunakan *quasy experimental design* dengan rancangan penelitian *pre and post test without control* dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden, yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Analisis yang digunakan univariat dan bivariat menggunakan uji *paired t-test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh secara signifikan terhadap perubahan saturasi oksigen setelah dilakukan bermain tiupan lidah (*p value* = 0,000). Hasil penelitian ini merekomendasikan bermain tiupan lidah untuk dijadikan salah satu intervensi keperawatan pada pasien pneumonia. Untuk petugas kesehatan Puskesmas Pamboang kiranya dapat mengaplikasikan terapi bermain tiupan lidah ini secara rutin dalam meningkatkan saturasi oksigen pada anak pneumonia, serta dapat mencegah terjadinya hipoksemia. Bagi peneliti selanjutnya kiranya dapat melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang banyak sehingga didapatkan hasil yang lebih akurat.

Kata kunci : Bermain Tiupan Lidah, Pneumonia, Saturasi Oksigen

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pneumonia merupakan penyakit radang parenkim yang disebabkan oleh agen infeksius seperti virus, bakteri mikroplasma (jamur) dan aspirasi zat asing. Gejalanya seperti demam tinggi disertai batuk, sakit kepala, kehilangan nafsu makan dan nafas cepat $>50x$ /menit (Damai & Sensussiana, 2020). Pneumonia adalah infeksi yang memengaruhi parenkim paru dan jaringan interstitial alveolar. Secara klinis pneumonia dapat menjadi penyakit utama pada anak-anak atau kombinasi dari kondisi lain, namun lebih sering terjadi pada bayi karena system imun mereka masih lemah (Syahra, 2018). Pneumonia adalah penyebab kematian kedua pada anak-anak di seluruh dunia (Anggraeni & Susilaningsih, 2022).

Data *World Health Organization* (2017), melaporkan sekitar 808.000 lebih anak di bawa usia 5 tahun atau 15% dari semua kematian anak disebabkan oleh pneumonia (WHO, 2017). Di negara berkembang, kejadian pneumonia pada anak di bawah 5 tahun lebih tinggi daripada di negara maju, dan lebih dari 5 juta anak dibawah 5 tahun meninggal setiap tahunnya dengan kasus sebanyak 10-20/100 kasus anak per tahun (Muliastari & Indrawati, 2018).

Pneumonia menjadi penyebab kematian ketiga pada balita di Indonesia dengan angka kematian sebanyak 9,4% (Meilantika et al., 2018). Dari tahun 2010 hingga 2014, jumlah kasus pneumonia yang ditemukan pada balita di Indonesia bervariasi antara 20 - 30 %, dari tahun 2015 hingga tahun 2019 terjadi peningkatan akibat pergeseran jumlah kasus dari 10% menjadi 35,5%. Karena pengaruh penemuan kasus Covid-19 yang berdampak pada kunjungan balita ke Puskesmas atau Rumah Sakit terjadi penurunan hingga 34,8% pada tahun 2020. Jumlah kunjungan balita tahun 2019 ke Puskesmas sebesar 7,047,834 kunjungan. Pada tahun 2020 terjadi penurunan 30% kunjungan menjadi 4,972,553 dari kunjungan

tahun 2019 yang pada akhirnya berdampak pada teridentifikasinya pneumonia pada balita (Kemenkes, 2021).

Menurut Data dari Dinas Kesehatan Sulawesi Barat tahun 2017, Kabupaten Majene sebagai urutan ketiga kasus pneumonia terbanyak dengan jumlah kasus sebesar 800 kasus, (Dinkes Sulbar, 2018). Sedangkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Majene, Puskesmas Pamboang merupakan wilayah puskesmas dengan kasus pneumonia terbanyak pada tahun 2021 dengan perkiraan sebanyak 113 kasus dari 434 kunjungan balita dan pada tahun 2022 jumlah kasus meningkat dengan perkiraan sebanyak 118 kasus dari 407 kunjungan balita.

Faktor risiko pneumonia pada anak antara lain, malnutrisi, berat badan lahir rendah, ASI tidak eksklusif, kurangnya vaksinasi campak, polusi udara dalam ruangan, kepadatan penduduk, orang tua perokok, pengalaman ibu sebagai pengasuh, penyakit penyerta seperti diare, penyakit jantung, asma, pendidikan ibu, kelembaban, udara dingin, kekurangan vitamin A, urutan kelahiran, dan polusi udara luar ruangan (Hartati et al, 2012). Adapun faktor risiko yang berkontribusi terhadap tingginya insiden pneumonia pada anak balita di negara berkembang antara lain berat badan lahir rendah (BBLR), kurangnya vaksinasi campak, DPT, dan Hib, pemberian ASI yang tidak memadai, dan malnutrisi (Rigustia et al, 2019).

Berdasarkan faktor penyebab, banyak anak yang mengalami gejala klinis terkait pneumonia. Masalah umum yang terjadi pada anak pneumonia saat di rawat di rumah sakit yaitu gagal napas yang merupakan respon tubuh terhadap kekurangan oksigen dengan gejala seperti napas cepat, napas cuping hidung, retraksi dinding dada, mengi dan stridor (Mulasari & Indrawati, 2018). Oksigen yang berkurang merangsang sistem saraf pusat untuk meningkatkan frekuensi pernapasan cepat. Keadaan darurat dapat terjadi jika adanya ketidakseimbangan pernapasan, yang berkisar dari ringan hingga parah, memengaruhi status oksigenasi (Anggraeni & Susilaningsih, 2022). Anak-anak dengan masalah pernapasan harus selalu diukur saturasi oksigennya (SpO₂), terutama

anak-anak dengan retraksi dinding dada atau penurunan aktivitas. Pengukuran dapat menunjukkan tingkat keparahan pneumonia pada anak-anak, serta tanda-tanda awal hipoksemia pada jaringan. Pembacaan saturasi anak diperoleh minimal 30 detik setelah bacaan yang direkam sudah stabil (Suci, 2020).

Asuhan keperawatan, yang meliputi tindakan farmakologis dan nonfarmakologis, dapat digunakan untuk merawat pasien pneumonia yang memiliki masalah dengan bersihan jalan napas yang tidak efektif. Tindakan farmakologi meliputi prosedur medis, pemberian obat, dan terapi oksigen. Salah satu tindakan nonfarmakologi yang dapat diberikan pada anak pneumonia yaitu pemberian teknik *pursed lips breathing* (Sadat, 2022). *Pursed lips breathing* dianggap sebagai salah satu pengobatan alternatif terbaru dalam program rehabilitasi paru (Sharaf et al, 2020).

Pursed Lips Breathing digunakan untuk mengobati pasien pneumonia yang mengalami kesulitan membersihkan saluran pernapasan, yang melibatkan perluasan alveoli di setiap sisi paru-paru untuk meningkatkan tekanan ekspirasi alveolar dan memicu pernapasan normal dengan memaksa sekresi ke dalam saluran udara (Azizah et al, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian (Muliasari & Indrawati, 2018) tentang pengobatan alternatif dengan teknik *pursed lips breathing* dalam membantu mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas pada anak pneumonia. *Pursed Lips Breathing* adalah sikap seseorang yang menarik napas panjang dan dalam yang menutupi diafragmanya dan menghembuskan nafas dengan mulut mengerucut atau mencucu. *Pursed Lips Breathing* juga bermanfaat untuk meningkatkan kebutuhan oksigenasi (SpO₂) dan mengurangi dyspnea, yaitu dari pernapasan yang dangkal dan cepat menjadi pernapasan yang dalam dan lambat (Rusminah et al., 2021).

Pursed Lips Breathing hanya dapat diberikan pada anak yang mudah diajak bekerjasama. Anak-anak yang kooperatif biasanya berusia diatas 3 tahun, sedangkan anak yang sulit kooperatif biasanya berusia di bawah 3 tahun dan mengalami gangguan kesadaran (Muliasari & Indrawati, 2018).

Untuk mendorong anak kooperatif melakukan tindakan, anak dapat diberikan latihan pernapasan dengan teknik *pursed lips breathing* yang dimodifikasi menggunakan instrumen seperti meniup mainan tiupan lidah dengan terompet pesta atau terpompet lidah (Gea et al., 2021).

Mainan tiupan lidah yang biasa digunakan anak-anak memiliki bentuk yang panjang hingga 18 cm (Ariyastuti, 2018). Meniup dilakukan sebanyak 30 kali dalam rentang waktu 15 menit dan setiap tiupan diselingi dengan nafas biasa. Posisi anak saat bermain yaitu duduk atau setengah duduk, bersandar di tempat tidur atau kursi. Anak dapat dikatakan mampu meniup tiupan lidah jika anak dapat meniup mainan tersebut dari keadaan tergulung sampai akhirnya mengembang maksimal sepanjang 18 cm. Sedangkan anak yang tidak dapat mengembang mainan dengan maksimal, dianggap tidak mampu melakukan aktivitas bermain meniup tiupan lidah (Sutini, 2011).

Metode aktivitas bermain tiupan lidah untuk anak hospitalisasi sebelumnya pernah diteliti oleh Sutini, (2011), yaitu bermain tiupan lidah dengan teknik *pursed lips breathing* berdampak pada status oksigenasi, dengan menurunkan laju pernapasan sebesar 8,1%, meningkatkan denyut nadi 6,25%, dan saturasi oksigen sebesar 5,43%. Penelitian (Sulisnadewi et al, 2015) tentang aktivitas bermain meniup tiupan lidah berhubungan dengan saturasi oksigen pada balita dengan pneumonia, saturasi oksigen responden sebelum aktivitas bermain berkisar antara 92,01% hingga 93,86%, dan rata-rata saturasi oksigen setelah aktivitas bermain tiupan lidah menunjukkan perbedaan yang signifikan dimana saturasi oksigen berkisar antara 97,21% hingga 98,52%. Hasil penelitian Hidayatin, (2019), didapatkan hasil yang signifikan dengan *P value* = 0,000 mengenai perbedaan bersihan jalan napas antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi fisioterapi dan *pursed lips breathing* dengan mainan tiupan lidah terhadap bersihan jalan napas pada balita dengan pneumonia. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh baik sebelum maupun sesudah intervensi. Pemberian *Pursed Lips Breathing* pada anak bermanfaat karena dapat memberikan efek positif pada pernapasan, antara lain meningkatkan

ventilasi, membersihkan saluran udara yang terperangkap di paru-paru, membersihkan saluran udara, meningkatkan laju pernapasan, dan mengurangi mengi (Damai & Sensussiana, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 09 Maret 2023 di Puskesmas Pamboang, didapatkan data dari bulan Januari 2022 – Februari 2023 terdapat 63 anak balita yang menderita penyakit pneumonia. Dari hasil wawancara terhadap petugas kesehatan bahwa terapi *pursed lips breathing* dengan bermain tiupan lidah belum pernah dilakukan sebelumnya dan belum pernah diterapkan pada keluarga pasien.

Berdasarkan uraian diatas bahwa bermain tiupan lidah dengan teknik *pursed lips berathing* ini bertujuan untuk memperbaiki sistem pernafasan dan meningkatkan saturasi oksigen (SpO₂) pada penderita pneumonia maka intervensi ini tepat untuk dilakukan. Dari beberapa penelitian kebanyakan menggunakan tiupan balon sebagai modifikasi dari PLB. Namun dalam penelitian akan menggunakan modifikasi latihan bermain tiupan lidah. Maka dari itu, penyusun tertarik melakukan penelitian tentang “pengaruh bermain tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak pneumonia di wilayah kerja Puskemas Pamboang”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian mengenai rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh bermain tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak pneumonia di wilayah kerja puskesmas pamboang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh bermain tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di wilayah Puskesmas Pamboang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui rerata nilai saturasi oksigen (SpO₂) sebelum di berikan terapi bermain tiupan lidah

1.3.2.2 Mengetahui rerata nilai saturasi oksigen (SpO₂) sesudah di berikan terapi bermain tiupan lidah

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Responden

Hasil penelitian ini kiranya bermanfaat bagi responden dalam pemilihan pengobatan alternatif dengan penerapan terapi bermain tiupan lidah dalam peningkatan saturasi oksigen.

1.4.2 Bagi Layanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada tenaga kesehatan khususnya perawat agar pihak Puskesmas maupun Rumah Sakit dapat menggunakan terapi *pursed lips breathing* dengan metode bermain tiupan lidah untuk memperbaiki saturasi oksigen pada anak pneumonia.

1.4.3 Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dalam membantu meningkatkan pengetahuan dan pemahaman serta dapat memberikan pengalaman dalam pemberian terapi bermain tiupan lidah pada anak pneumonia.

1.4.4 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat menambah informasi, khususnya penerapan terapi bermain tiupan lidah terhadap perbaikan status oksigenasi pada anak dengan pneumonia, serta dapat menjadi acuan untuk mengembangkan ilmu keperawatan anak bagi peserta didik khususnya Prodi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sulawesi Barat.

1.4.5 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan edukasi kepada masyarakat dan keluarga serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya mendeteksi pneumonia pada anak dan menjaga kebersihan lingkungan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 KONSEP ANAK

2.1.1 Pengertian

Anak merupakan generasi muda penerus bangsa. Anak bukan merupakan miniature orang dewasa, memiliki ciri dan sifat khusus. Anak memiliki karakteristik yang berbeda satu dengan yang lainnya (Wijayanti, 2021). Anak adalah seorang individu yang berusia dibawah delapan belas (18) tahun yang berada dalam masa pertumbuhan dan perkembangan disertai kebutuhan khusus yaitu kebutuhan psikologis, spiritual, fisik dan sosial (Khoerunisa, 2021).

2.1.2 Pertumbuhan dan Perkembangan

a. Pertumbuhan

Menurut Tang, (2021), pertumbuhan (growth) berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi pada tingkat sel organ atau individu dan dapat diukur dengan ukuran berat (gram, kilogram) panjang (cm, meter), usia tulang dan keseimbangan metabolisme (retensi kalsium dan nitrogen dalam tubuh). Dalam Pengertian lain, pertumbuhan adalah penambahan ukuran, jumlah sel dan jaringan di dalam sel, yang berarti bertambahnya sebagian atau keseluruhan ukuran fisik dan struktur tubuh, sehingga dapat diukur dalam satuan panjang dan berat.

b. Perkembangan

Menurut Larasati, (2018) Perkembangan anak secara umum terdiri atas tahapan prenatal, neonatus, periode bayi, prasekolah, pra remaja dan remaja.

1) Masa pranatal

Masa pranatal adalah periode dari saat konsepsi hingga kelahiran. Masa ini terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. hanya dibutuhkan waktu 9 bulan bagi sel

telur yang telah dibuahi mengalami diferensiasi yang berlangsung cepat hingga terbentuk organ-organ tubuh yang berfungsi sesuai dengan tugasnya. Periode embrio berlangsung sejak konsepsi sampai umur kehamilan 8 minggu (sampai 12 minggu). Pada masa ini, organ tubuh mulai terbentuk dan sangat peka terhadap lingkungan. Pada masa fetus dini, pertumbuhan dipercepat, tubuh ideal manusia terbentuk, dan organ tubuh yang telah terbentuk mulai berfungsi. Pada masa fetus lanjut, pertumbuhan berlangsung pesat dan fungsi organ tubuh berkembang. Pada masa ini imunoglobulin dari darah ibu di transfer melalui plasenta, dan terjadi akumulasi asam lemak esensial omega 3 (docosahexaenoic acid/DHA) dan omega 6 (arachidonic acid/AA) pada otak dan retina.

2) Masa neonatus (0-28 hari)

Pada masa neonatus, terjadi adaptasi lingkungan dari kehidupan *intrauterin* ke kehidupan *ekstrauterin* dan terjadi perubahan siklus darah. Organ-organ berfungsi sesuai dengan tugasnya dalam kehidupan di luar kandungan. Proses adaptasi organ-organ tersebut diawali dengan aktivitas pernapasan disertai pertukaran gas dengan frekuensi pernapasan antara 35-50x/menit, penyesuaian detak jantung antara 120-160x/menit dengan ukuran jantung lebih besar dibandingkan dengan rongga dada, dan aktivitas bayi mulai meningkat. Kemudian fungsi organ lain juga berkembang.

3) Masa Bayi dan masa anak usia dini (28 bulan-3 tahun)

Pada masa ini laju pertumbuhan telah melambat selama masa bayi dan masa kanak-kanak tetapi proses pematangan terus berlangsung, pertumbuhan masih berlangsung cepat, terutama pada sistem saraf.

4) Masa Prasekolah (3-6 tahun)

Pada masa prasekolah kecepatan pertumbuhan lambat dan berlangsung stabil (*plateau*). Pada masa ini perkembangan motorik dan fungsi ekskresi telah berkembang. Asktivitas fisik meningkat, keterampilan dan proses berpikir meningkat.

5) Masa praremaja (6-12 tahun)

Pada masa praremaja, pertumbuhan lebih cepat daripada masa prasekolah, keterampilan dan perkembangan intelektual terus meningkat, dan anak senang bermain berkelompok dengan teman berjenis kelamin sama.

6) Masa Remaja (12 sampai sekitar 20 tahun)

Anak perempuan 2 tahun lebih awal memasuki masa remaja daripada anak laki-laki. Masa ini merupakan transisi dari masa anak menuju masa dewasa. Pada masa ini, terjadi peningkatan berat badan dan tinggi badan yang disebut dengan percepatan pertumbuhan remaja. Selama masa ini juga terjadi pertumbuhan yang pesat pada alat kelamin dan muncul ciri-ciri seks sekunder.

2.2 KONSEP PNEUMONIA

2.2.1 Defenisi

Pneumonia adalah peradangan pada alveoli yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti aspirasi makanan, atau isi lambung, hidrokarbon, zat lipid, obat-obatan dan paparan radiasi (Khotimah dan Sensussiana, 2019). Menurut (Abdjul & Herlina, 2020) Pneumonia adalah infeksi saluran pernapasan bagian bawah yang ditandai dengan batuk dan sesak napas. Sedangkan menurut (Padila et al., 2020), dengan tanda dan gejala seperti demam tinggi, batuk berdahak, laju pernapasan cepat lebih dari 50x per menit, sesak napas, dan penurunan nafsu makan.

2.2.2 Etiologi

Mikroorganismes seperti bakteri, virus dan jamur semuanya dapat menyebabkan pneumonia. *Streptococcus Pneumonia*, *Mycoplasma Pneumonia*, *Chlamydia* dan *Escherichia Coli* adalah bakteri penyebab pneumonia. Di sisi lain, kelompok virus penyebab pneumonia adalah *Respiratory Syncytial virus* (Suci, 2020). Menurut (Novitasari, 2022) penyebab pneumonia yaitu:

1) Bakteri

Bakteri penyebab pneumonia yaitu *Streptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenza*, *mycoplasma pneumonia*, *staphylococcus aureus*.

2) Virus

Respiratory syncytial virus, influenza A atau B virus (vaksin tersedia), *human metapneumovirus*, *adenovirus*, *parainfluenza virus*. Penyebab pneumonia masa anak-anak yaitu *respiratory syncytial virus* (RSV), sedangkan pneumonia yang disebabkan oleh bakteri paling sering yaitu bakteri *streptococcus pneumoniae* dan *hemophilus influenzae*.

3) Jamur (*Mycoplasma*)

4) Aspirasi substansi asing

2.2.3 Patofisiologi

Bakteri mencapai bronkiolus dan alveoli jaringan paru melalui saluran pernapasan bagian atas. Invasi bakteri dapat memicu respon inflamasi dan menyebabkan edema kaya protein. Ke semua segmen atau lobus, bakteri pneumokokus dapat menyebar dari alveoli, karena peningkatan eritrosit dan leukosit, kapiler alveoli melebar dan paru-paru tidak lagi terisi udara. Aliran darah berkurang dan alveoli diisi dengan leukosit dan memiliki sedikit eritrosit pada tahap yang lebih lanjut. Kemudian, paru-paru terlihat kuning keabu-abuan. Eritrosit yang perlahan-lahan masuk alveoli mati dan terbentuk eksudat di alveoli. Akibatnya membran alveolar rusak, proses difusi osmosis oksigen terganggu, dan kadar oksigen yang dibawa oleh darah dapat

berkurang. Secara klinis, pasien pucat sampai sianosis. Adanya cairan purulen di dalam alveoli dapat meningkatkan tekanan paru, menurunkan kemampuan pengambilan oksigen dari luar, dan menurunkan kapasitas paru karena pasien menggunakan otot bantu napas yang dapat menyebabkan kontraksi dada. Mikroorganisme di paru-paru menyebar ke bronkus melalui difusi hematogen atau seluler, menyebabkan fase inflamasi pada lumen bronkus. Hal ini menyebabkan peningkatan produksi lendir dan peningkatan mitilitas silia, yang menyebabkan refleks batuk (Tang, 2021).

Menurut (Suci, 2020), 4 tahap dapat digunakan untuk menggambarkan respon inflamasi lanjutan : (1) tahap kongesti terjadi dalam 24 jam pertama kongesti vaskular dengan edema alveolar, yang disertai infiltrasi neutrofil dan bakteri. (2) tahap hepatisasi merah, edema luas berkembang, mikroba ditutupi dengan cairan eksudat alveolus. Area edema ini akan membesar membentuk pusat eksudat purulen yang terdiri dari neutrofil, fibrin, dan leukosit PMN. (3) tahap hepatisasi abu-abu, dimana leukosit PMN secara aktif memfagositosis mikroorganisme dan melepaskan pneumolysin, yang meningkatkan peradangan dan terjadi kerusakan pada semua sel paru. Struktur paru tampak tidak jelas akibat deposisi hemosiderin dan lisis eritrosit. (4) tahap resolusi terjadi setelah antikapsul terbentuk dan leukosit PMN melanjutkan aktivitas fagositik, dan monosit membersihkan debris. Dengan imunitas yang baik, pembentukan jaringan paru dapat diminimalisir dan parenkim paru kembali normal.

2.2.4 Klasifikasi

Berdasarkan MTBS 2022 pneumonia dapat dengan cepat diidentifikasi berdasarkan gejala yang ada. Klasifikasi ini dimaksudkan untuk membantu petugas kesehatan dalam menangani pneumonia pediatrik dengan segera (Kemenkes, 2022). Berikut klasifikasinya:

- 1) Dikategorikan sebagai pneumonia berat atau penyakit serius jika ada gejala berikut:
 - a) Adanya retraksi dinding dada
 - b) Saturasi oksigen <92%
- 2) Pneumonia jika ada gejala napas cepat . Batasan napas cepat:
 - a) Anak usia 2 sampai < 12 bulan dengan frekuensi pernapasan 50x/menit atau lebih
 - b) Anak usia 12 bulan sampai dengan <5 tahun dengan frekuensi pernapasan 40X/menit atau lebih
- 3) Batuk bukan pneumonia, apabila tidak ada tarikan dinding dada bawah ke dalam (TDDK) dan tidak ada napas cepat.

2.2.5 Faktor Risiko

Faktor risiko yang besar pengaruhnya terhadap perkembangan pneumonia anak adalah riwayat menyusui, status gizi, kebiasaan merokok, dan anak atau bayi di bawah usia 5 tahun (Hartati et al., 2012). Penelitian (Oktaviani, U &., Maesaroh, 2017) menemukan bahwa anak-anak dengan status kekebalan tubuh yang lemah berisiko terkena pneumonia. Namun Berikut adalah faktor risiko yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas serta meningkatkan angka kematian:

- a. Banyak publikasi menyatakan faktor risiko yang meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas pneumonia : Usia 2 bulan, malnutrisi, berat badan lahir rendah, konsumsi susu rendah, polusi udara, kepadatan perumahan, imunisasi yang tidak memadai, pengengkangan anak (terlalu banyak bedong), dan kekurangan vitamin A merupakan faktor risiko yang meningkatkan kejadian pneumonia.
- b. Faktor risiko yang meningkatkan angka kematian pneumonia antara lain : Usia 2 bulan, tingkat sosial ekonomi rendah, gizi buruk, berat badan lahir rendah, tingkat pendidikan ibu rendah, perawatan kesehatan yang buruk, kepadatan penduduk, imunisasi

yang tidak memadai, dan memiliki penyakit kronis merupakan faktor risiko yang meningkatkan kematian akibat pneumonia.

2.2.6 Manifestasi Klinis

Menurut (Suryono, 2020), Demam, batuk, dan tanda-tanda kesulitan bernapas seperti sesak napas, retraksi interkostal, nyeri dada, nyeri perut, cranches, penurunan suara napas, pernapasan melalui lubang hidung, sianosis, batuk kering yang menjadi produktif, adanya krekels basah, halus dan keras, dan adanya takipnea (laju pernapasan > 50 kali/menit) merupakan manifestasi klinis yang sering terjadi pada anak dengan pneumonia.

Gambaran klinis tergantung pada agen penyebab dan penyakit pasien (Dalimunthe, 2020) :

- 1) Tiba-tiba demam disertai menggigil suhu 38,5 °C – 40,5 °C.
- 2) Pleura diperparah dengan nyeri dada, sesak napas dan batuk
- 3) Pasien yang sakit parah mengalami takipnea berat (25 hingga 45 pernapasan x/menit) dan dispnea.
- 4) Denyut nadi cepat dan dinamis dan dapat meningkat 10 x/menit saat suhu tubuh meningkat
- 5) Bradikardi relatif dengan hipertermia menunjukkan infeksi virus, infeksi mikroplasma, atau infeksi mikroba Legionella
- 6) Gejala lain : infeksi saluran pernapasan atas, sakit kepala, demam ringan. Setelah beberapa hari nyeri dada, nyeri otot, ruam, faringitis, dahak atau keluaranya cairan bernanah.
- 7) Pneumonia berat : pipi merah, puting susu dan dasar kuku terlihat sianosis sentral
- 8) Sputum bernanah, bergaris, berdarah, kental atau hijau tergantung pada patogennya.
- 9) Nafsu makan menurun, pasien berkeringat dan cepat lelah
- 10) Tanda dan gejala pneumonia dapat bervariasi tergantung pada kondisi yang mendasarinya. Pasien (misalnya, pasien yang

menerima terapi immunosupresif, yang menurunkan resistensi terhadap infeksi).

2.2.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Novyanti, 2019) pemeriksaan penunjang pneumonia :

- 1) *X-ray* : Penyebaran struktural yang ditentukan dapat menunjukkan abses yang luas, sinusitis, infiltrasi luas atau lokal (bakteri), atau penyebaran atau perluasan infiltrasi. Nodul mikoplasma pneumonia dapat terlihat pada rontgen dada.
- 2) GDA : Identifikasi kelainan dapat terjadi tergantung pada area paru-paru yang terkena dampak dan kondisi paru-paru sebelumnya.
- 3) Untuk menyingkirkan patogen, dilakukan tes darah dengan biopsi paru, aspirasi trakea, dan gram/kultur sputum.
- 4) JDL : Meskipun sel darah putih hadir dalam jumlah rendah selama infeksi virus, leukositosis sering terlihat, dan immunosupresi dapat menyebabkan pneumonia bakterial.

2.2.8 Penatalaksanaan

a. Terapi Farmakologi

Menurut (Ludji, 2019) terapi farmakologi pada pneumonia antara lain:

- 1) Humidifer atau nebulizer jika terdapat sekret yang berlebih
- 2) Oksigenasi : jika pasien memiliki PaO₂
- 3) Operasi thoracentesis dengan drainase dada : mungkin perlu dilakukan bila terjadi masalah sekunder seperti sinusitis
- 4) Terapi obat : Pengobatan didasarkan pada tes etiologi dan uji restensi, dengan Penisilin G untuk infeksi pneumonia stafilokokus, Amantadine, rimantadine untuk pneumonia virus Eritromisin, tetrasiklin, turunan tetrasiklin untuk infeksi pneumonia.

b. Nonfarmakologi :

Teknik nonfarmakologi untuk pneumonia meliputi terapi fisik, istirahat, pemberian O₂, asupan cairan cukup, hidrasi secret

encer, teknik pernapasan dalam, dan perbaikan nutrisi untuk meningkatkan ventilasi alveolar dan mengurangi risiko atelektasis. Peningkatan nutrisi ditunjukkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan fungsi sistem kekebalan tubuh, memungkinkan tubuh untuk menyingkirkan infeksi yang menyebabkan patologi (Syahdida, 2020).

2.2.9 Komplikasi

Menurut (Yanti, 2016) Komplikasi yang dapat terjadi pada anak pneumonia antara lain:

- 1) Atelektasis adalah perkembangan paru yang belum matang atau hilangnya refleks batuk
- 2) Emfisema adalah kondisi di mana nanah terkumpul pada rongga dada.
- 3) Abses adalah kumpulan nanah di jaringan paru-paru
- 4) Infeksi sistemik terjadi bila mikroorganisme menyebar ke bagian tubuh yang lain dan menimbulkan kerusakan
- 5) Endokarditis adalah peradangan pada semua katup endokardium
- 6) Meningitis adalah infeksi yang mempengaruhi selaput otak

2.3 STATUS OKSIGENASI

2.3.1 Defenisi Oksigenasi

Oksigenasi adalah proses pemenuhan oksigen secara kimiawi dan fisik ke dalam suatu sistem oksigenasi dengan gas tidak berwarna dan tidak berbau yang diperlukan untuk proses metabolisme dalam mendukung kehidupan dan fungsi berbagai organ atau sel. Reaksi ini menghasilkan energi, karbon dioksida, dan air melalui proses respirasi, dimana udara luar yang mengandung oksigen (O₂) dihirup dan lebih banyak udara yang mengandung produk limbah oksidatif, karbon dioksida (CO₂), yang keluar dari tubuh (Lasar, 2019). Menurut (Novyanti, 2019), oksigenasi adalah proses kimia atau fisik penyediaan oksigen (O₂) ke sistem tubuh. Oksigen masuk dalam tubuh secara alami melalui respirasi. Respirasi adalah proses

pertukaran gas antara manusia dengan lingkungan dengan cara menghirup udara, mengambil oksigen dari lingkungan, kemudian menghembuskan udara tersebut dan melepaskan karbondioksida (CO₂) ke lingkungan. Menurut Khoerunisa (2021), status oksigenasi pada anak normal usia 1-5 tahun yaitu heart rate (HR) rentang 100-120 kali/menit, respiratory rate (RR) rentang 25-40 kali/menit saturasi oksigen (SaO₂) pada anak normal rentang 95%-99%.

Saturasi Oksigen (SpO₂) adalah status oksigenasi yang diamati dalam penelitian ini. Saturasi oksigen adalah persentase oksigen dalam arteri yang terikat pada hemoglobin, yang diukur dengan *oxsimetri pulse*.

1. Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen merupakan persentase kadar oksigen yang dapat dibawa oleh hemoglobin dalam arteri (Sudaryanto, 2016). Saturasi oksigen adalah persentase oksigen dalam arteri yang terikat pada hemoglobin, saturasi oksigen normal yang diukur oxsimetri berkisar antara 95-100% (Rusminah et al., 2021). *Oxsimetri* adalah alat sensor yang terdiri dari dioda pemancar cahaya (LED), fotodetektor, dan dioda pemancar cahaya yang ditempatkan di ujung jari tangan, kaki, atau telinga, serta fotodetektor dan LED yang ditempatkan di kuku. Cahaya merah dan infra merah dari LED menembus kulit untuk berfungsi sebagai fotodetektor. Fotodetektor menghitung jumlah setiap jenis cahaya yang diserap hemoglobin fungsional. Radiasi infra merah lebih banyak diserap oleh hemoglobin jenuh oksigen (oksihemoglobin) dibandingkan dengan deoksihemoglobin. Akibatnya, aliran darah nadi merupakan faktor fisiologis yang berdampak signifikan pada ketepatan oksimetri nadi (Sutini, 2011).

2. Tujuan pemeriksaan

Tujuan pemeriksaan saturasi oksigen menurut (Kemenkes, 2020) yaitu Untuk mengetahui kadar saturasi oksigen pasien apakah dalam batas normal atau dibawah batas normal.

- a. Pengukuran Saturasi oksigen vena (SvO_2) bertujuan untuk melihat berapa banyak oksigen yang digunakan tubuh. Dalam praktik klinis, SvO_2 kurang dari 60%, menunjukkan hipoksia atau tubuh dalam perkembangan penyakit iskemik. Pengukuran ini sering digunakan dalam terapi *kardiopulmoner* (Extracorporeal), dan dapat memberikan gambaran tentang berapa banyak darah pasien yang dibutuhkan pasien untuk tetap sehat.
- b. Saturasi oksigen arteri (SaO_2) dapat dilihat dari nilai saturasi oksigen (SaO_2) kurang dari 90% menunjukkan hipoksemia (kemungkinan karena anemia). SaO_2 rendah menyebabkan terjadinya hipoksemia ditandai dengan sianosis. *Pulse Oximetri* yaitu alat untuk mengukur kadar oksigen dalam darah. Alat ini dapat menggambarkan seberapa baik oksigen yang dialirkan ke bagian tubuh yang paling jauh dari jantung. Adapun manfaat dari pemeriksaan SpO_2 adalah untuk mengetahui status oksigen pasien dengan mengetahui saturasi oksigen didalam arteri dan sebagai acuan dalam menentukan pemberian terapi oksigensi

2.3.2 Proses Pernapasan / Oksigenasi

Menurut Amelia (2017), ada dua jenis pernapasan yaitu pernapasan internal dan pernapasan eksternal. Seluruh proses pertukaran gas antara kapiler paru dan lingkungan luar dikenal sebagai respirasi eksternal. Proses pertukaran gas antara kapiler dan jaringan tubuh dikenal sebagai respirasi internal.

a. Pernapasan eksternal

- 1) Ventilasi pulmoner adalah proses pertukaran gas dari atmosfer ke sel dan sebaliknya. Gas yang dihirup dari udara

di alveoli adalah oksigen dan gas karbon dioksida dilepaskan dari alveoli ke atmosfer. Beberapa faktor yang mempengaruhi:

- a) Perbedaan tekanan udara antara paru-paru dan atmosfer
 - b) Pernapasan terbuka dan integritas sistem pernapasan
 - c) Kapasitas ekspansi dada dan kesepakatannya bagus
 - d) Fungsi sistem saraf otonom : karena rangasangan saraf simpatis menyebabkan relaksasi hal ini dapat menyebabkan vasodilatasi. Di sisi lain vasokonstriksi dapat terjadi saat stimulasi parasimpatis memicu kontraksi.
 - e) Sistem saraf pusat berfungsi sebagai pusat pernapasan karena jaringan lunak merupakan komponen dari sistem saraf pusat
 - f) Kapasitas paru-paru untuk mengembung dan berkontraksi. Surfaktan di alveoli berdampak pada kepatuhan, yang mengurangi adanya sisa udara dan tegangan permukaan, menyebabkan kolaps dan penyusutan. Rongga dada baik-baik saja , dan ketika paru-paru berkontraksi untuk mengeluarkan CO₂, disebut recoil.
- 2) Difusi gas alveolar. Proses difusi ini dipengaruhi oleh luas permukaan paru, ketebalan membran pernapasan, perbedaan tekanan antara karbondioksida, oksigen di alveoli dan kapiler paru serta konsentrasi dan afinitas gas.
- 3) Transpor oksigen dan karbon dioksida

Transportasi gas dalam tubuh dapat dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut:

- a) Transpor oksigen

Transpor oksigen adalah proses pengangkutan oksigen dari kapiler ke jaringan tubuh. Sebagian besar oksigen yang masuk ke dalam kapiler (97%) terikat

dengan hemoglobin dalam bentuk oksihemoglobin (HbO₂), sisanya (3%) larut dalam plasma. Transportasi oksigen dipengaruhi oleh jumlah oksigen yang masuk ke paru-paru (ventilasi) dan aliran darah ke paru-paru dan jaringan (perfusi)

b) Transportasi karbon dioksida

Proses pengangkutan karbon dioksida dari jaringan ke paru-paru secara umum transportasi CO₂ terjadi di sepanjang tiga rute, artinya adalah CO₂ larut dalam plasma dan membentuk asam karbonat. Reaksi yang terjadi adalah : $CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$ hanya 5% transportasi melalui rute ini. CO₂ diangkut dalam bentuk karbominohemoglobin. CO₂ berdifusi ke dalam sel darah merah dan berkaitan dengan protein dan amina (-NH₂) dalam hemoglobin.

b. Pernapasan internal

Proses pertukaran gas antara kapiler dan jaringan tubuh dikenal sebagai respirasi internal. Setelah oksigen difusi ke dalam pembuluh darah, darah kaya oksigen diangkut ke setiap area tubuh hingga mencapai kapiler. Bagian ini menjelaskan bagaimana kapiler dan sel jaringan di seluruh tubuh bertukar oksigen dan karbon dioksida. Kapiler sistemik memungkinkan karbon dioksida berdifusi keluar dari sel jaringan.

2.4 KONSEP BERMAIN

2.4.1 Pengertian Bermain

Bermain adalah salah satu cara paling ampuh di mana anak memperoleh keterampilan baru, konsep baru dan pengalaman baru, dan bermain digambarkan sebagai harga yang harus dibayar untuk mengatasi masalah anak seperti ketakutan dan kecemasan. Bermain diperlukan untuk anak-anak baik di rumah maupun di rumah sakit. Saat dirawat di rumah sakit karena penyakit akut maupun kronik, pengalaman tersebut dapat menimbulkan stress, takut dan kecemasan bagi anak-anak dan

dapat mempengaruhi fisiologis anak dan kondisi penyakitnya. Intervensi bermain terapeutik dapat dilakukan di rumah sakit namun harus disesuaikan dengan usia dan kondisi fisik anak. Bermain dapat mengurangi reaksi emosional negatif dan tingkat kecemasan yang tinggi pada anak-anak. Menemukan permainan yang tepat tidak hanya membawa kegembiraan, tetapi juga meningkatkan kebutuhan fisiologis anak terkait penyakitnya (Wong et al., 2018).

Kegiatan bermain di Rumah Sakit harus dijadwalkan dan perawat harus menetapkan jenis peralatan permainan yang akan digunakan. Tidak perlu memiliki mainan baru yang mahal. Manfaatkan semua mainan yang dimiliki anak atau yang ada di ruang rawat inap. Agar dapat mengeksplorasi perasaan anak secara efektif, alat permainan yang digunakan harus menunjukkan kreatifitas orang tua dan perawat (Rohmah, 2018).

2.4.2 Manfaat Bermain Di Rumah Sakit

Bermain game saat anak di rumah sakit bermanfaat karena membantu pasien dan perawat berkomunikasi. Kemampuan anak untuk mandiri menurun saat mereka dirawat di rumah sakit, sehingga kegiatan bermain yang direncanakan dapat membantu mereka memperolehnya kembali. Permainan di rumah sakit tidak hanya membawa kegembiraan bagi anak-anak, tetapi juga membantu mereka mengekspresikan perasaan dan pikiran mereka seperti ketakutan, kecemasan, kesedihan, ketegangan, dan rasa sakit (Rohmah, 2018).

2.4.3 Prinsip Bermain Di Rumah Sakit

Menurut (Rohmah, 2018) Prinsip bermain di Rumah Sakit antara lain:

1. Tidak boleh bertentangan dengan perawatan dan pengobatan yang diberikan
2. Tidak membutuhkan banyak energi
3. keamanan anak harus diperhitungkan
4. Dilakukan pada rentang usia yang sama
5. Melibatkan orang tua
6. Gunakan permainan pasif jika kondisi anak masih lemah

2.5 KONSEP *PURSED LIPS BREATHING*

2.5.1 Defenisi *Pursed Lips Breathing*

Menurut Khoerunisa, (2021), *Pursed Lips Breathing* adalah perawatan yang dilakukan untuk mengurangi dispnea dan meningkatkan efisinesi pernapasan dengan mengendalikan laju dan pola pernapasan, mempertahankan ventilasi alveolus tanpa mempengaruhi pernapasan, dan mengendalikan serta menyesuaikan laju pernapasan. Selain itu, menurut (Sadat, 2022) *Pursed Lips Breathing* adalah teknik pernapasan dengan bibir mengerucut yang melatih otot pernapasan, memperlambat pernapasan, mencegah kolaps pada saluran napas kecil, dan membantu mengontrol laju dan kedalaman pernapasan. *Pursed lips breathing* dilakukan dengan menghembuskan napas melalui bibir tertutup sebagian yaitu melalui bibir yang mengerucut seolah-olah membuat nyala lilin kecil berkedip (Roberts et al., 2013).

2.5.2 Tujuan *Pursed Lips Breathing*

Tujuan *Pursed lips Breathing* yaitu meningkatkan transportasi oksigen ke klien, menginduksi pernapasan lambat, membantu pasien mengontrol pernapasan, mencegah kolaps dan melatih otot pernapasan pasien untuk mengontrol pernapasan. Memperpanjang dan mempercepat pernapasan pasien dan mengurangi volume tidal saat pasien bernapas dan mengurangi jumlah udara yang terperangkap (Gunawan, 2020).

Pursed Lips Breathing ini bertujuan untuk melatih pernapasan dengan ekspirasi lebih panjang dari inspirasi, untuk memudahkan pengeluaran karbondioksida dari tubuh yang tertahan akibat sumbatan jalan nafas (Anggraeni & Susilaningsih, 2022). Sedangkan menurut (Kurniawan et al., 2022), latihan *Pursed Lips Breathing* bertujuan untuk memperlancar proses pengeluaran udara yang terperangkap dari saluran napas dan untuk meningkatkan kekuatan otot pernapasan ini berfokus pada latihan pernapasan. Melalui teknik *pursed lips breathing*, individu akan mengalami kelegaan dari sesak napas,

mengurangi kerja pernapasan, dan meningkatkan pertukaran gas (Mehandiratta & Gugnani, 2020).

2.5.3 Langkah-langkah *Pursed Lips Breathing*

Latihan pernafasan menggunakan *Pursed Lips Breathing* memberikan manfaat subjektif bagi pasien. Dengan kata lain, mengatupkan bibir dapat mengurangi kecemasan dan ketegangan yang disebabkan oleh ketegangan mulut (Dalimunthe, 2020). Berikut ini langkah-langkah melakukan *Pursed Lips Breathing* :

- 1) Instruksikan pasien untuk rileks dan mengambil posisi yang nyaman.
- 2) Instruksikan pasien bernapas melalui hidung sambil mengontraksikan otot perut selama 2 detik atau sebanyak 3 hitungan.
- 3) Anjurkan pasien untuk menghembuskan napas perlahan dan merata melalui bibir yang dikerutkan sambil mengontraksikan otot perut (mengatupkan bibir meningkatkan tekanan intratrakeal; menghembuskan napas melalui mulut mengurangi resistensi terhadap ekhalasi).
- 4) Hitung sampai tujuh sambil menghembuskan nafas melalui bibir yang mengerucut seperti sedang meniup lilin

2.5.4 Bermain Tiupan Lidah

Teknik *pursed lips breathing* ini hanya dapat digunakan pada anak yang sadar dan bisa diajak bekerjasama (Sadat, 2022). Namun seringkali anak sulit untuk diajak kerjasama (Sulisnadewi et al., 2015). Modifikasi intervensi diperlukan agar dapat menarik perhatian anak, misalnya dengan memainkan permainan meniup balon (Nugroho et al., 2018). (Ariyastuti, 2018) Salah satu kegiatan bermain yang dapat diberikan pada anak untuk prosedur khusus yaitu latihan napas dalam. Hal ini dapat dilakukan dengan cara meniup gelembung dengan alat meniup gelembung, meniup peluit, harmonika, balon, terompet mainan, meniup pesta, dan sebagainya.

Metode intervensi *pursed lips breathing* yang digunakan yaitu dengan meningkatkan tekanan alveolar di setiap segmen paru agar aliran udara meningkat selama ekspirasi. Aliran udara yang meningkat selama pernapasan mengaktifkan silia yang melapisi saluran udara, memungkinkan sekresi dapat dikeluarkan. Tindakan ini diyakini dapat meningkatkan oksigenasi (Muliasari & Indrawati, 2018).

Menurut penelitian Sutini (2011), yang dilakukan di Rumah Sakit Islam Jakarta pada anak usia prasekolah dengan pneumonia menyatakan bahwa, latihan bermain tiupan lidah berdampak pada peningkatan status oksigenasi anak pneumonia yaitu dengan menurunkan frekuensi Respiratory Rate/RR sebesar 8,1%, meningkatkan Heart Rate/HR sebesar 6,25%, dan meningkatkan SaO₂ sebesar 5,43%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sulisnadewi et al., 2015), yang menemukan perbedaan yang bermakna rata-rata saturasi oksigen balita pneumonia sebelum dan sesudah diberikan kegiatan bermain tiupan dengan nilai (p value = 0,000). Rata-rata Saturasi oksigen sebelum bermain tiupan (SpO₂ = 92,93 %), dan saturasi oksigen setelah diberikan kegiatan bermain tiupan (SpO₂ = 97,87 %.).

Menurut (Muliasari & Indrawati, 2018), prosedur pelaksanaan latihan *Pursed Lips breathing* dengan bermain “tiupan lidah” sebagai berikut:

- 1) Peneliti mengucapkan salam dan memperkenalkan diri kepada responden dan keluarganya dilanjutkan dengan memberikan penjelasan tentang tujuan dan manfaat penelitian dan menjelaskan kegiatan penelitian yang dilakukan tidak membahayakan anak
- 2) Setelah diberi pengarahan oleh peneliti, selanjutnya keluarga responden akan diberi kesempatan untuk menandatangani formulir *informed consent* jika menyetujui anaknya menjadi responden

- 3) Melengkapi data pada lembar observasi
- 4) Kontrak waktu dengan responden dan keluarga untuk melakukan intervensi.
- 5) Peneliti menyiapkan alat-alat untuk prosedur penelitian yaitu mainan “tiupan lidah”, *Pulse oximetri*, dan thermometer untuk penelitian.
- 6) Menjelaskan prosedur yang akan dilaksanakan pada responden dan keluarga. Pada tahap pre-test peneliti pertama kali mengukur serta mencatat pengukuran suhu tubuh dan saturasi oksigen di lembar observasi.
- 7) Memposisikan responden di kursi atau tempat tidur dengan posisi duduk atau setengah duduk.
- 8) Ilustrasikan cara meniup mainan “tiupan lidah”. Cara meniup mainan tiupan lidah sama dengan teknik *pursed lips breathing* yaitu menarik napas dalam melalui hidung kemudian hembuskan udara melalui mulut yang dimonyongkan atau dikerutkan seperti mencucu sampai mainan “tiupan lidah” mengembang terisi udara sampai ujung.
- 9) Intruksikan anak untuk meniup mainan “tiupan lidah” sebanyak 30 kali dalam 15 menit yang diselingi dengan napas biasa dengan ritme yang teratur. Aktivitas bermain meniup “tiupan lidah” hanya boleh dilakukan penilaian satu kali.
- 10) Mendampingi dan memotivasi anak dalam melakukan kegiatan tersebut, perhatikan kekuatan tiupan anak selama meniup mainan “tiupan lidah”
- 11) Setelah selesai intervensi, ukur status oksigenasi pasien (saturasi oksigen) dan catat pengukurannya pada lembar observasi
- 12) Memberikan pujian pada anak dan terimakasih kepada keluarga atas kerjasamanya.
- 13) Mengucap salam penutup

2.6 KONSEP TEORI KEPERAWATAN MENURUT VIRGINIA HENDERSON DALAM BUKU RISNAH & IRWAN (2020).

2.6.1 Defenisi Dan Teori Keperawatan

Virginia Henderson mengatakan bahwa pasien merupakan orang yang membutuhkan bantuan untuk mencapai tujuan mereka berupa kebebasan dan integritas tubuh dan pikiran. Dia mencatat bahwa praktik tersebut dijalankan oleh perawat, terlepas dari dokter. Henderson menekankan pentingnya nilai keperawatan dan menguraikan 14 kebutuhan dasar manusia yang membentuk dasar keperawatan. Kontribusi Peplaus meliputi defenisi dan deskripsi tugas keperawatan, otonomi fungsi keperawatan, fokus pada tujuan, pembentukan hubungan interdependen dengan pasien dan konsep menolong diri sendiri.

2.6.2 Kebutuhan Dasar Manusia

Henderson (1966) mengklasifikasikan 14 kebutuhan dasar manusia dalam pemberian asuhan keperawatan :

a. Kebutuhan Biologis

- 1) Pernapasan normal
- 2) Makanan yang cukup
- 3) Limbah tubuh telah dikeluarkan
- 4) Menggerakkan dan mempertahankan postur tubuh
- 5) Tidur dan beristirahat
- 6) Memilih pakaian yang tepat
- 7) Sesuaikan pakaian dan lingkungan untuk mempertahankan suhu tubuh batas normal
- 8) Jaga tubuh tetap bersih, hiasi dengan baik dan lindungi kulit
- 9) Pencegahan perilaku yang mengancam orang lain dan lingkungan

b. Kebutuhan Psikologis

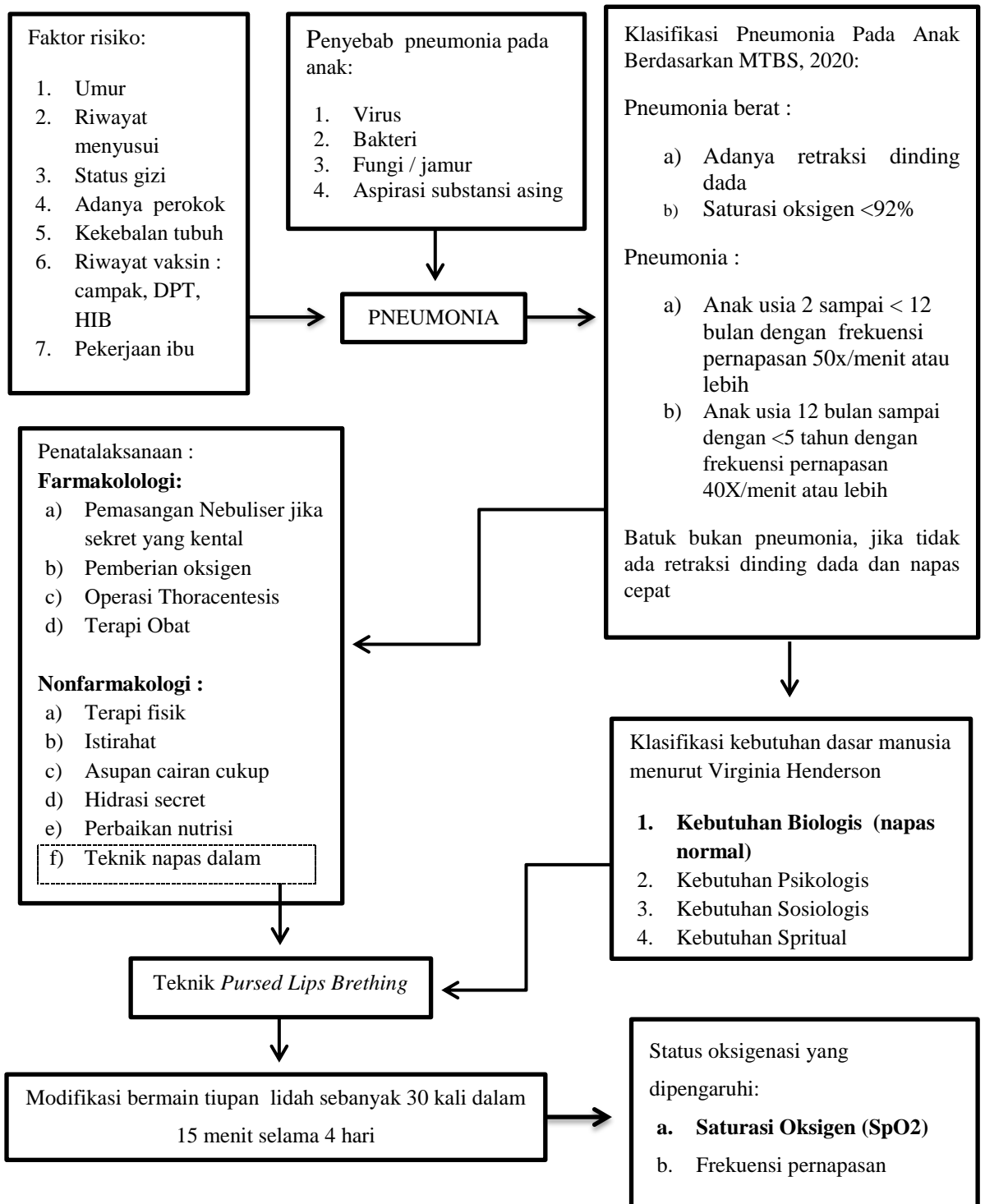
- 1) Mampu berkomunikasi dan mengekspresikan emosi, kebutuhan, kekhawatiran dan pendapat untuk orang lain

- 2) Pelajari, temukan dan puaskan minat untuk mendukung pengembangan diri dan kesehatan serta penggunaan fasilitas kesehatan yang tersedia
- c. Kebutuhan Sosiologis
 - 1) Bekerja sehingga merasa berprestasi
 - 2) Berpartisipasi dalam berbagai kegiatan rekreasi
 - d. Kebutuhan Spritual
 - 1) Beribadah menurut keyakinannya

2.6.3 Hubungan Teori Virginia Henderson Dengan Status Oksigenasi pada anak Pneumonia

Menurut Virginia Henderson, pasien adalah seseorang yang membutuhkan bantuan untuk mencapai kesehatan dan kebebasan atau kematian yang tenang. Oksigen penting untuk kelangsungan hidup sel tubuh. Bernapas dan respirasi memastikan bahwa konsentrasi oksigen yang tepat dipertahankan didalam tubuh. Namun pada anak pneumonia masalah umum yang banyak ditemukan adalah bersihan jalan nafas tidak efektif, sesak napas dan SpO₂ dibawah 92%. Hal ini menyatakan bahwa dari Teori Virginia Henderson yaitu 14 kebutuhan dasar manusia pada poin pertama terdapat poin bernapas dengan normal yang merupakan kebutuhan dasar dalam kebutuhan biologis tidak terpenuhi. Jadi perlu diberikan terapi oksigen sehingga sirkulasi dan jaringan pada pembuluh darah ter-saturasi penuh dan tekanan oksigen meningkat. Maka dari itu dibutuhkan terapi alternatif seperti terapi *Pursed Lips Breathing* dengan metode bermain tiupan lidah untuk memperbaiki status oksigenasi pada anak pneumonia. Karena dalam kasus pneumonia metode bantuan pernapasan ini sepenuhnya mencegah hipoksemia progresif, kerusakan organ dan jaringan.

2.7 KERANGKA TEORI



Gambar 2.2 Kerangka Teori

Sumber : (Khoerunisa, 2021); {Novitasari, 2022}; {Hartati et al., 2012}; {Risnah & Irwan, 2020}; (Muliasari & Indrawati, 2018)); dan (Kemenkes, 2022)).

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang berjudul “pengaruh bermain tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di wilayah Puskesmas Pamboang”. Maka terdapat beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

- 6.1.1 Rata-rata saturasi oksigen sebelum diberikan intervensi bermain tiupan lidah yaitu 92,78%.
- 6.1.2 Rata-rata saturasi oksigen setelah diberikan intervensi bermain tiupan lidah yaitu 95.39%.
- 6.1.3 Terdapat perbedaan saturasi oksigen sebelum dan sesudah diberikan bermain tiupan lidah. Dimana dapat diartikan bahwa bermain tiupan lidah efektif untuk memperbaiki saturasi oksigen dengan tingkat saturasi oksigen setelah diberikan bermain tiupan lidah didapatkan hasil nilai *p value* $0,000 < 0,05$ sehingga dikatakan bahwa ada pengaruh bermain tiupan lidah terhadap saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia di wilayah Puskesmas Pamboang.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi tempat penelitian

Bagi petugas kesehatan diharapkan bisa menerapkan terapi bermain tiupan lidah menjadi salah satu terapi alternatif yang dapat diberikan kepada pasien anak-anak dengan pneumonia untuk membantu meningkatkan saturasi oksigen.

6.2.2 Bagi institusi pendidikan

Peneliti berharap penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu wawasan terapi dalam kegiatan pembelajaran keperawatan khususnya pada keperawatan anak agar diperoleh gambaran pemberian terapi bermain tiupan lidah yang bertujuan untuk meningkatkan saturasi oksigen pada anak dengan pneumonia.

6.2.3 Bagi responden

Diharapkan responden dapat mengaplikasikan terapi bermain tiupan lidah di puskesmas atau rumah sakit maupun saat berada di rumah sehingga dapat meningkatkan saturasi oksigen

6.2.4 Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat dapat menggunakan intervensi bermain tiupan lidah sebagai salah satu terapi nonfarmakologi dalam memperbaiki saturasi oksigen pada anak pneumonia.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, R. L., & Herlina, S. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa Dengan Pneumonia : Study Kasus*. 2(2), 102–107.
- Amelia, R. (2017). *Kebutuhan Oksigen Pada Pasien Tb Paru Di Ruang Vi Rumah Sakit Reksodiwiryo Padang Tahun 2017 Karya Tulis Ilmiah Di Ruang Vi Rumah Sakit Reksodiwiryo Padang Tahun 2017*.
- Amirullah. (2015). *Populasi Dan Sampel*.
- Anggraeni, A. D., & Susilaningsih, E. Z. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Anak Pneumonia Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. *Paper Knowledge . Toward A Media History Of Documents*, 3(April), 49–58.
- Ariyastuti, N. K. (2018). *Pengaruh Aktivitas Bermain Meniup Tiupan Lidah Terhadap Nilai Arus Puncak Espirasi Pada Anak Usia Prasekolah Dengan Asma (Doctoral Dissertation, Jurusan Keperawatan)*.
- Azizah, R. A. U., Nataliswati, T., & Anantasari, R. (2018). Pengaruh Latihan Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Rr Pasien Pneumonia Di Rsud Lawang. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal Of Ners And Midwifery)*, 5(3), 188–194. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i3.art.p188-194>
- Dalimunthe, W. K. (2020). *Pengaruh Latihan Pursed Lips Breathing Terhadap Perubahan Respiratory Rate Pasien Pneumonia Di Rsud Kota Padangsidempuan Tahun 2020*.
- Damai, S. E., & Sensussiana, T. (2020). *Asuhan Keperawatan Pasien Anak Dengan Pneumonia*.
- Dharma, K. K. (2015). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Tim Trans Info Media.
- Dinas Kesehatan Propinsi Sulawesi Barat. (2018). Profile Kesehatan Provinsi Sulawesi Barat. *Dinas Kesehatan*, 53(9), 1689–1699. <https://dinkes.sulbarprov.go.id/wp-content/uploads/2019/07/Profil-Kesehatan-Propinsi-Sulawesi-Barat-Tahun-2017.pdf>
- Fitriyah, E. N. (N.D.). *Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Status Imunisasi Dan Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Baduta. March 2019*.
- Garina, L. A., Putri, S. F., & Yuniarti. (2012). *Hubungan Faktor Risiko Dan Karakteristik Gejala Klinis Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Correlation Of Risk Factors And Clinical Characteristics With The Incidence Of Pneumonia In Children Under Five Years*. 26–32.
- Gea, N. Y. K., Nurhaeni, N., & Allenidekania. (2021). *Blow Pinwheels Improve Oxygen Saturation Of Preschool Children With Post Pneumonia In Outpatient Pediatric Departement M Er Us E M Er Om Al*. 43, 1–5. <https://doi.org/10.4081/pmc.2021.263>

- Gunawan, M. R. (2020). *Pengaruh Pursed Lips Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Pernapasan Pada Pasien Tuberkulosis Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.*
- Hartati, S., Nurhaeni, N., & Gayatri, D. (2012). *Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita.* 1000, 13–20.
- Hidayatin, T. (2019). *Pengaruh Pemberian Fisioterapi Dada Dan Pursed Lips Breathing (Tiupan Lidah) Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Anak Balita Dengan Pneumonia.*
- Kemenkes, R. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia 2020.*
- Kemenkes, R. (2022). *Buku Bagan Manajemen Terpadu Balita Sakit.*
- Khoerunisa, L. I. N. H. (2021). *Pengaruh Terapi Pursed Lips Breathing (Meniup Balon / Mainan) Terhadap Status Oksigenasi Anak Dengan Pneumonia.*
- Khotimah Dan Sensussiana. (2019). *Asuhan Keperawatan Pasien Anak Dengan Peneumonia Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi. Journal Of Chemical Information And Modeling.*
- Kurniawan, D. B., Milwati, S., & Ernawati, N. (2022). *Efektifitas Penerapan Pursed Lip Breathing Exercise Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Di Ruang Bedah Rumah Sakit Lavalette Poltekkes Kemenkes Malang , Jl . Besar Ijen 77 C Malang E - Mail : Dimasb825@Gmail.Com Effectiveness Of Application Of Pur. 08(01), 11–18.*
- Larasati, B. A. R. (2018). *Hubungan Stimulasi Ibu Terhadap Perkembangan Anak Usia 3-5 Tahun Di Paud Almirah Desa Limau Manis Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang.*
- Lasar, A. M. (2019). *Pemenuhan Kebutuhan Oksigen Pada Ny. C. L Yang Menderita Tumor Paru Di Ruangan Teratai Rsud Prof. Dr. W. Z Johannes Kupang Mei 2019.* 1–53.
- Ludji, Y. A. D. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada An. R. F Dengan Pneumonia Di Ruang Kenanga Rsud Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.* 1–83.
- Mehandiratta, C., & Gugnani, A. (2020). *Effect Of Diaphragmatic Breathing And Pursed Lip Breathing In Improving Dyspnea- A Review Study.* 7(06), 2643–2646.
- Meilantika, A. D., Hadisaputro, S., Maxitalia, M., Sakundarno, M., & Rahardjani, B. (2018). *Study Of Family Behavior That At Risk For Pneumonia In Under Five Children In Mempawah District Ayu.* 2(4), 490–493.
- Muliasari, Y., & Indrawati, I. (2018). *Efektifitas Pemberian Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Status Oksigenasi Anak Dengan Pneumonia. Ners Jurnal Keperawatan, 14(2), 92. <https://doi.org/10.25077/Njk.13.2.86-95.2017>*

- Novitasari, N. F. (2022). *Asuhan Keperawatan Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien Pneumonia Di Bangsal Flamboyan 7 Rsud Dr.Moewardi Surakarta.*
- Novyanti, S. A. (2019). *Asuhan Keperawatan Anak Dengan Pneumonia.*
- Nugroho, A., Dewi, I., & Alam, A. (2018). *Pengaruh Bermain Meniup Balon (Balloon Therapy) Terhadap Status Oksigenasi Anak Usia 3-5 Tahun Dengan Pneumonia Di Rumah Sakit Tk.Ii Pelamonia.* 6(2), 39–46.
- Oktaviani, U &., Maesaroh, S. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Kecamatan Teluknaga Kabupaten Tangerang. *Komunikasi Kesehatan, Vol.Viii(1)*, 29–44.
- Padila, P., J. H., Yanti, L., Setiawati, & Andri, J. (2020). Meniup Super Bubbles Dan Baling-Baling Bamboo Pada Anak Penderita Pneumonia. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(1), 112–119. <https://doi.org/10.31539/Jks.V4i1.1545>
- Rasyid, Z. (2013). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Anak Balita Di Rsud Bangkinang Kabupaten Kampar.* 2(5), 136–140.
- Rigustia, R., Zeffira, L., & Vani, A. T. (2019). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang. *Health & Medical Journal*, 1(1), 22–29. <https://doi.org/10.33854/Heme.V1i1.215>
- Risnah, & Irwan, M. (2020). *Falsafah Dan Teori Keperawatan Dalam Integrasi Keilmuan.*
- Roberts, S., Myra, S., Schreuder, F. M., & Watson, T. (2013). *The Use Of Pursed Lips Breathing In Stable Copd : A Systematic Review Of The Evidence Roberts S , Stern M , Schreuder Fm , Watson T Address Of The Department Or Institute To Which The Work Should Be Attributed : School Of Health And Emergency Professions.*
- Rohmah, N. (2018). *Terapi Bermain.*
- Rusminah, R., Siswanto, & Amalia, S. (2021). Literature Review : Teknik Pursed Lips Breathing (Plb) Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok). *Jurnal Keperawatan Karya Bhakti*, 7(1), 83–98. <https://doi.org/10.56186/Jkbb.89>
- Sadat, N. Kalimatus. (2022). *Monograf: Teknik Pursed Lips Breathing Dengan Modifikasi Meniup Balon Pada Anak Dengan Gangguan Sistem Pernapasan.* 2(3), 66.
- Sharaf, A. Y., Ghaleb, M. A., & Ahmed, R. F. (2020). *Effect Of Pursed Lip Breathing Exercise On Physiological Parameters Among Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease.* 7(1), 687–701.

- Suci, L. N. (2020). *Pendekatan Diagnosis Dan Tata Laksana Pneumonia Pada Anak*. 3(1), 30–38.
- Sulisnadewi, N. L. ., Labir, I. K., & Ribek, I. N. (2015). Kegiatan Bermain Meniup Mainan Tiupan Terhadap Status Oksigenasi Balita Dengan Pneumonia. *Jurnal Gema Keperawatan*, 3(2), 54–67.
- Suryono, S. (2020). *Asuhan Keperawatan Pada An. H Usia 5 Tahun Dengan Pneumonia Di Ruang Irna C Rsud Kota Dumai Tahun 2020*.
- Sutini, T. (2011). *Pengaruh Aktivitas Bermain Meniup Tiupan Lidah Terhadap Status Oksigenasi Pada Anak Usia Prasekolah Dengan Pneumonia Di Rumah Sakit Islam Jakarta*. 1–152.
- Syahdida, F. A. (2020). *Evaluasi Kualitatif Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Dewasa Di Ruang Rawat Inap Rsud Jombang Periode Januari-Desember 2019*.
- Syakra, N. A. (2018). Asuhan Keperawatan Pada By. R Dengan Pneumonia Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigen Di Ruang Lambu Barakati Anak Rsu Bahteramas Prov. Sultra. *Bitkom Research*, 63(2), 1–3. [Http://Forschungsunion.De/Pdf/Industrie_4_0_Umsetzungsempfehlungen.Pdf](http://Forschungsunion.De/Pdf/Industrie_4_0_Umsetzungsempfehlungen.Pdf) [f%0ahttps://Www.Dfki.De/Fileadmin/User_Upload/Import/9744_171012-Ki-Gipfelpapier-Online.Pdf](https://Www.Dfki.De/Fileadmin/User_Upload/Import/9744_171012-Ki-Gipfelpapier-Online.Pdf) [https://Www.Bitkom.Org/Sites/Default/Files/Pdf/Presse/Anhaenge-An-Pis/2018/180607 -Bitkom](https://Www.Bitkom.Org/Sites/Default/Files/Pdf/Presse/Anhaenge-An-Pis/2018/180607-Bitkom)
- Tang, B. (2021). *Asuhan Keperawatan Keluarga Pada Klien Anak Dengan Pneumonia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sepinggan Tahun 2021*. 1–250.
- Who. (2017). *Global Action Plan For Prevention And Control Of Pneumonia (Gapp) Technical Consensus Statement*.
- Wijayanti, M. (2021). *Deteksi Dini Dan Stimulasi Perkembangan Usia Sekolah*.
- Wong, C. L., Ip, W. Y., Kwok, B. M. C., Choi, K. C., King, B., Ng, B. K. W., Wing, C., & Chan, C. W. H. (2018). *Effects Of Therapeutic Play On Children Undergoing Cast-Removal Procedures : A Randomised Controlled Trial*. 1–10. [Https://Doi.Org/10.1136/Bmjopen-2017-021071](https://Doi.Org/10.1136/Bmjopen-2017-021071)
- Yanti, I. (2016). *Asuhan Keperawatan Pada Bayi Ayang Mengalamiaspirasi Pneumonia Di Ruang Melati Rumah Sakit Umum Daerah P Abdulwahabsjhanie Samarinda*.