

**FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA PNEUMONIA PADA
BAYI BARU LAHIR DI RSUD LUKAS HILISIMAETANO****Debora Paninsar^{1*}, Nisarihati Dakhi², Niyet³, Niza Rauzani⁴, Nolarani⁵**¹⁻⁵Fakultas Keperawatan dan Kebidanan , Universitas Prima Indonesia

Email Korespondensi: nisarihatidc@gmail.com

Disubmit: 24 Januari 2024

Diterima: 11 September 2024

Diterbitkan: 01 Oktober 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i10.14006>**ABSTRACT**

Pneumonia neonatal is a lung infection that is common in newborns and can be fatal. This infection can occur within a few hours of birth and can cause symptoms similar to sepsis. The purpose of this study was to determine the factors that contribute to the occurrence of pneumonia in newborns at RSUD Lukas Hilisimaetano in 2023. This study used a quantitative research approach, which is a research approach that involves collecting data in the form of numbers and statistics to measure certain variables. The population of this study was all infants who entered the NICU in 2023, which was a total of 20 infants. A sample of 10 respondents was obtained using a purposive sampling technique. The results of the study found that 16 of the 20 respondents (80.0%) had pneumonia, and 16 of the 20 respondents (80.0%) were premature. A statistical test showed a p-value of 0.000, which is less than the alpha value of 0.05. Therefore, it can be concluded that there are factors that contribute to the occurrence of pneumonia in newborns at RSUD Lukas Hilisimaetano in 2023.

Keywords: *Pneumonia In Newborns, Babies Born Preterm (Premature)***ABSTRAK**

Pneumonia neonatal adalah infeksi paru yang sering terjadi pada bayi baru lahir dan dapat menyebabkan kematian. Infeksi ini dapat terjadi dalam beberapa jam setelah kelahiran dan dapat menyebabkan gejala yang mirip dengan sepsis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Faktor Terjadinya Pneumonia Pada Bayi Baru Lahir di RSUD Lukas Hilisimaetano tahun 2023. Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Kuantitatif adalah Penelitian yang melibatkan pengumpulan data berupa angka dan statistik untuk mengukur variabel-variabel tertentu, populasi dalam penelitian ini adalah seluruh bayi yang memasuki ruang NICU tahun 2023 yaitu sebanyak 20 bayi dan diperoleh sampel sebanyak 10 responden dengan menggunakan metode Teknik pengambilan sampel Purposif (*Purposive Sample*) Hasil penelitian didapatkan dari 20 responden sebanyak 16 responden (80,0%) yang terkena Pneumonia, dan 16 responden (80,0%) bayi lahir kurang bulan. Dari uji statistic diperoleh p value = 0,000 < α = 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat faktor-faktor terjadinya pneumonia dari bayi baru lahir di RSUD Lukas Hilisimaetano tahun 2023.

Kata Kunci: Pneumonia, Neonatus, Prematur

PENDAHULUAN

Pneumonia neonatal adalah infeksi paru-paru yang umum terjadi pada bayi baru lahir dan dapat menjadi salah satu penyebab utama kematian bayi baru lahir. Infeksi ini dapat terjadi dalam beberapa jam setelah kelahiran dan menyerang jaringan paru-paru, dengan gejala yang dapat dibandingkan dengan kelompok manifestasi sepsis. Infeksi dapat menyebar melalui plasenta, aspirasi, atau dapat diperoleh setelah bayi lahir. Sepsis pada neonatus merupakan infeksi sistemik yang disebabkan oleh masuknya kuman ke dalam tubuh, yang ditandai dengan manifestasi klinis pada bayi baru lahir (Salendu, 2013).

Pneumonia adalah suatu kondisi penyakit infeksi pada saluran pernapasan yang terjadi di dalam rongga alveoli, dihasilkan oleh eksudat dari berbagai agen patogen seperti, benda asing, bakteri, jamur, dan virus. Pneumonia pada neonatus umumnya disebabkan oleh peristiwa yang terjadi selama kehamilan. Pneumonia merupakan suatu proses inflamasi pada parenkim paru-paru yang mengakibatkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat, yang disebabkan oleh berbagai agen patogen seperti bakteri, virus, jamur, dan benda asing (Mandan, 2019).

Pneumonia adalah suatu penyakit infeksi pada saluran pernafasan yang dapat menjadi fatal, terutama pada anak usia balita (Dinda saputri, 2019). Individu dengan kondisi keadaan sistem imun yang baik, makrofag alveoli memiliki kemampuan untuk menghancurkan kuman penyebab pneumonia, namun individu dengan sistem pertahanan tubuh yang lemah atau belum berkembang dengan baik, seperti neonatus, berisiko terinfeksi oleh kuman penyebab pneumonia. Pneumonia pada bayi baru lahir

dapat disebabkan oleh kondisi yang dialami ibu selama kehamilan.

Pneumonia sering disebabkan oleh kuman yang masuk ke paru-paru melalui mulut, hidung, atau tenggorokan. Bakteriemia hanya dapat menyebabkan efek sekunder dalam kasus yang jarang terjadi. Saluran pernapasan bawah, dari sublaring hingga unit terminal, biasanya tidak memiliki bakteri. Melalui beberapa mekanisme, paru-paru dapat dilindungi dari infeksi, termasuk barrier anatomi dan barrier mekanik, serta sistem pertahanan tubuh lokal dan sistemik. Barrier anatomi dan mekanik ini dapat melibatkan filtrasi partikel di hidung, tindakan yang dapat dilakukan adalah mencegah kontak langsung dari orang yang sedang batuk, dan selalu menjaga saluran pernapasan agar tetap bersih dari kuman (Black, 2022).

Bayi yang sedang mengalami pneumonia kemungkinan mengalami gangguan proses ventilasi sebagai akibat menurunnya volume paru, akibatnya proses difusi gas terganggu, dapat menyebabkan gangguan pernapasan, bahkan dapat menyebabkan kegagalan pernapasan (Rahmawati, 2019). Tindakan yang perlu dilakukan dalam mengatasi gangguan ventilasi tersebut; memberi oksigen tambahan, memberikan antibiotik, memberikan bronkodilator, dan memastikan pasien terhidrasi (Tanggo, 2023).

Berdasarkan laporan WHO tahun 2017, sekitar 15% dari total kematian anak-anak di bawah usia 5 tahun, atau sekitar 5,5 juta kasus, disebabkan oleh pneumonia. Data dari sampel sistem registrasi kesehatan anak tahun 2016 di Indonesia menunjukkan bahwa jumlah anak yang terkena pneumonia mencapai lebih dari 800.000 kasus. berdasarkan Profil Kesehatan Republik Indonesia tahun

2017, angka insiden pneumonia di Indonesia sudah mencapai 20,54 per 1000 balita. Pada daerah provinsi Kalimantan Utara sebesar 1,49% pada bayi neonatus sebanyak 177 bayi, pada daerah kota Tarakan sebesar 4,09% pada bayi neonatus sebanyak 333 bayi

(Kementerian RI, 2018). Jadi ditemukan dari data di atas pada daerah Kalimantan utara pada peningkatan kasus kematian pada balita dengan pneumonia yaitu meningkat. Setelah menjalani evaluasi dan pengelolaan standar pneumonia dengan menggunakan pendekatan MTBS, ditemukan dari tahun 2018 sampai dengan 2019 yaitu dari 1,49% menjadi 3,55% (Prabhakara, 2010).

TINJAUAN PUSTAKA

Pneumonia adalah inflamasi atau infeksi pada parenkim paru. Pneumonia disebabkan oleh satu atau lebih agens berikut : virus, bakteri (mikoplasma), fungi, parasit, atau aspirasi zat asing. Pola penyakitnya bergantung pada: (1) agens penyebab, (2) usia anak, (3) reaksi anak, (4) luasnya lesi, dan (5) derajat obstruksi bronkus. Gambaran klinis pneumonia viral mikoplasma dan bakterial lain terdapat pada kotak 65-1 (Kharisma, 2019); (Palupi, 2023).

Beberapa agen juga dapat menyebabkan pneumonia walaupun jarang terjadi. Severe acute respiratory syndrome (SARS) yang diakibatkan oleh SARS-associated coronavirus (SARS-COV). Avian influenza, yang lebih dikenal sebagai flu burung, merupakan penyakit penyebab virus yang sangat menular melalui unggas dan jenis burung lainnya yang disebabkan oleh virus influenza. Pada tahun 1997 dan tahun 2003-2004 terjadi wabah yang menjangkiti manusia yang terjadi di sepanjang kawasan asia tenggara

dan memiliki angka kematian yang tinggi. Sindrom kardiopulmoner hanta virus (*hantavirus cardiopulmonary syndrome*) yang disebabkan oleh *virus sin nombre* yang dibawa oleh peromyscus maniculatus (tikus rusa) dan menular ke manusia melalui kotoran tikus yang teraerosolisasi. Penyakit legionaire yang disebabkan oleh *legionella pneumophila* merupakan penyebab pneumonia yang jarang terjadi pada anak.

Santa et al., (2009) mengemukakan penyebab pneumonia adalah bakteri, virus, mikoplasma, jamur dan protozoa. Bakteri penyebab pneumonia bakteri gram positif (*streptococcus pneumoniae* / *pneumococcal pneumonia*, *staphylococcus aureus*) dan bakteri gram negatif (*haemophilus influenzae*, *pseudomonas aeruginosa*, *klebsiella pneumoniae* dan anaerobik bakteri). Atipikal bacteria (*legionella pneumophila* dan *mycoplasma pneumonia*) (Setyaningsih, 2019).

Berdasarkan klinis dan epidemiologi IDAI (2015) mengklasifikasikan pneumonia sebagai berikut: a. Pneumonia yang didapat di masyarakat/Community Acquired Pneumonia (CAP) disebabkan pneumokokus. b. Pneumonia yang di dapat dari rumah sakit/Hospital Acquired Pneumonia (Nosokomial pneumonia) biasanya disebabkan karena bakteri gram negatif dan angka kematian lebih tinggi.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian ini menggunakan Penelitian Kuantitatif, yang mengumpulkan data numerik untuk memahami hubungan antara variabelvariabel tertentu. Sehingga Faktor - Faktor Terjadinya Pneumonia dari Bayi Baru Lahir

dapat terukur. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Lukas Hilisimaetano dari tahun 2023. Waktu penelitian dimulai dari September 2023 sampai Desember 2023.

Populasi mencakup seluruh elemen yang relevan dalam konteks penelitian, seperti individu, kelompok, atau obyek, dan dapat dibatasi oleh faktor-faktor seperti ruang, waktu, atau parameter lain yang ditetapkan oleh peneliti. (Sugiyono, 2016). Populasi dalam konteks penelitian ini merujuk kedari bayi yang berusia 0-28 hari (Neonatus) di RSUD Lukas Hilisimaetano yang Berjumlah 10 Bayi.

Sampel merupakan sebagian atau representasi dari keseluruhan populasi yang menjadi objek penelitian (Sugiyono, 2016). Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling, dimana peneliti secara sengaja memilih anggota sampel berdasarkan karakteristik atau kriteria tertentu yang dianggap relevan untuk penelitian. Ini digunakan ketika peneliti memiliki akses terbatas ke populasi atau ingin menekankan dari kelompok tertentu. Penelitian Bayi usia 0-28 Hari (Neonatus) di RSUD Lukas Hilisimaetano Berjumlah 10 Bayi.

Kriteria inklusi penelitian :

- a. Bayi usia 0-28 Hari (Neonatus) dengan Pneumonia yang

sedang di rawat di RSUD Lukas Hilisimaetano.

- b. Ibu bayi bersedia untuk diteliti
- Kriteria eksklusi

- a. Bayi yang tidak di diagnosa Pneumonia
- b. Ibu bayi yang tidak bersedia di teliti

Variabel Penelitian Variabel bebas (*independent*) yaitu faktor-faktor terjadinya Pneumonia dari bayi baru lahir. Variabel terikat (*dependent*) yaitu bayi dengan Pneumonia.

Analisis Data

- a. Analisa Univariat

Analisis univariat dilakukan guna melihat Faktor Terjadinya Pneumonia dari Bayi Baru Lahir.

- b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang melibatkan 2 variabel yaitu melihat perbedaan tentang pengaruh terjadinya Pneumonia dari bayi baru lahir. Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen dan variabel dependen dengan memanfaatkan uji Chi-square (χ^2). Uji Chi-square melibatkan perbandingan antara frekuensi yang diamati dengan frekuensi yang diharapkan.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Faktor - Faktor Terjadinya Pneumonia dari Bayi Baru Lahir di RSUD Lukas Hilisimaetano Berdasarkan Karakteristik seperti Jenis Kelamin, Umur, Bobot bayi yang baru lahir.

JK	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	12	60,0
Perempuan	8	40,0
Total	20	100

Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
0-10 hari	11	55,0
11-20 hari	9	45,0
Total	20	100
BBL	Jumlah (n)	Persentase (%)
1000-2500	12	60,0
2600-3500	8	40,0
Total	20	100

Merujuk tabel 1, diperoleh informasi dari 20 responden, jumlah responden perempuan adalah 8 orang, menyumbang 40,0% dari total, sedangkan responden laki-laki jumlahnya 12 orang, mencapai persentase 60,0% responden yang berusia 0-10 hari mencapai 11 orang atau 55,0%, sementara responden

yang berusia 11-20 hari berjumlah 9 orang dengan persentase 45,0%. Berdasarkan berat badan, responden dengan berat badan lahir 2600-3500 gram sebanyak 8 orang (40,0%), sedangkan responden dengan berat badan lahir 1000-2500 gram jumlahnya 12 orang (60,0%).

Tabel 2. Faktor - Faktor Terjadinya Pneumonia dari Bayi Baru Lahir di RSUD Lukas Hilisimaetano

Diagnosa	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pneumonia	16	80,0
Susp. Pneumonia	4	20,0
Total	20	100
Premature	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang bulan	16	80,0
Cukup bulan	4	20,0

Merujuk Tabel 2, dapat ditarik informasi bahwa dari total 20 responden, 16 orang atau 80,0% didiagnosis dengan pneumonia, sementara 4 orang atau 20,0% memiliki diagnose Susp Pneumonia.

Dari jumlah responden yang didiagnosis dengan pneumonia, sebanyak 16 orang, mayoritas lahir kurang bulan (80,0%), sementara sisanya, 4 orang (20,0%), lahir cukup bulan.

PEMBAHASAN

Faktor - Faktor penyebab Pneumonia Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Lukas Hilisimaetano Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa Bayi laki-laki lebih rentan mengalami pneumonia daripada bayi perempuan, Hal ini disebabkan oleh perbedaan pada sistem kekebalan tubuh antara bayi

laki-laki dan perempuan. Dari hasil pengujian diperoleh minoritas berjenis kelamin Perempuan 8 bayi dan Mayoritas berjenis kelamin Laki-laki 12 bayi .

Menurut (Afriani & Oktavia, 2021) tentang penyebab terjadinya Pneumonia pada Bayi di Puskesmas Pengadonan Kabupaten OKU hasil Pvalue 0,001 < 0,05 sehingga ada

relasi yang sangat signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian Pneumonia. Berdasarkan analisis uji *Chi Square* mendapatkan skor Value (0,014) < (0,05) hal ini berarti terdapat hubungan signifikan dengan Jenis kelamin dari Bayi Baru Lahir di RSUD Lukas Hilisimaetano Tahun 2023.

Bayi laki-laki berisiko tinggi terhadap kejadian pneumonia dari pada bayi perempuan. Hal ini dapat dilatarbelakangi oleh berbagai faktor, yaitu kelainan kongenital Bayi laki-laki lebih cenderung terhadap kelainan kongenital yang dapat meningkatkan risiko terjadinya pneumonia seperti kelainan jantung bawaan dan kelainan saluran pernapasan, sistem kekebalan tubuh bayi laki-laki mempunyai sistem kekebalan tubuh yang masih dalam tahap perkembangan, sehingga rentan terhadap infeksi, bayi laki-laki lebih sering menunjukkan aktivitas fisik daripada bayi perempuan, sehingga rentan untuk terpapar kuman penyebab pneumonia. (Hartati et al., 2012)

Faktor-Faktor Terjadinya Pneumonia Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Lukas Hilisimaetano Berdasarkan Umur

Hasil penelitian menunjukan bahwa faktor terjadinya pneumonia di sebabkan oleh umur bayi, umur bayi mayoritas 0-10 hari sebanyak 11 bayi dan minoritas umur 11-20 hari sebanyak 9 bayi. Berdasarkan pengujian statistika *Chis Square* didapat nilai *P-Value* (0,026) < (0,05) hal ini ada relasi diantara umur dengan faktor terjadinya pneumonia pada bayi baru lahir di RSUD Lukas Hilisimaetano, penelitian ini sejalan dengan penelitian (Meizikri et al., 2016) dimana Pneumonia neonatus merupakan salah satu penyebab utama kematian bayi baru lahir di RSUP Dr. M.Djamil Padang

menyatakan bahwa 93.87% dari kejadian pneumonia neonatus terjadi pada usia 0-10 hari.

Faktor - Faktor Terjadinya Pneumonia neonatus Di RSUD Lukas Hilisimaetano Berdasarkan Berat Badan Lahir (BBL)

Hasil penelitian menjelaskan bahwa bayi dengan bobot lahir rendah cenderung pneumonia dikarenakan oleh imaturitas paru bayi belum matang dari hasil uji minoritas berat badan 2600-3500 gram sebanyak 8 bayi dan mayoritas berat badan 1000-2500 gram sebanyak 12 bayi.

(Erliandani et al., 2023) menyatakan terdapat hubungan riwayat bobot badan lahir rendah (BBLR) dengan angka kejadian pneumonia hasil uji *PValue* (0.000) < (0.05) yaitu bayi dengan bobot badan lahir rendah (BBLR) lebih berisiko mengalami pneumonia dari dari bayi yang lahir dengan bobot badan normal.

Analisis uji *Chis Square* diperoleh nilai *P-Value* (0,014) < (0,05) yang artinya ada relasi antara bayi bobot badan lahir rendah (BBLR) dengan kejadian pneumonia dengan faktor terjadinya pneumonia dari neonatus di RSUD Lukas Hilisimaetano, Nilai yang dapatkan menjelaskan bahwa hubungan antara BBLR dan pneumonia bersifat signifikan. Dimana hubungan tersebut tidak terjadi secara kebetulan, namun disebabkan oleh faktor-faktor yang mendasarinya.

Bayi dengan BBLR juga memiliki paru-paru yang lebih kecil dan kurang berkembang. Paru-paru yang lebih kecil dan kurang berkembang lebih rentan terhadap infeksi. Hal ini disebabkan oleh usia yang masih muda, kondisi paru-paru yang belum matang, dan nutrisi yang tidak optimal. Resiko infeksi yang lebih tinggi bayi dengan BBLR lebih rentan terhadap infeksi, yang

disebabkan oleh infeksi saluran pernafasan dan menyebabkan terjadinya pneumonia. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai kondisi, seperti lingkungan yang tidak higienis, sanitasi yang tidak memadai, dan akses yang terbatas ke layanan medis (Pramudiyani & Prameswari, 2011).

Faktor - Faktor Terjadinya Pneumonia Pada Bayi Baru Lahir Di RSUD Lukas Hilisimaetano Berdasarkan Cukup Bulan dan Kurang Bulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi yang lahir dengan kurang bulan sangat mudah terinfeksi khususnya pneumonia yang disebabkan oleh paru bayi belum matang sempurna, sesuai dari hasil penelitian, mayoritas kurang bulan sebanyak 16 bayi dan minoritas bayi cukup bulan sebanyak 4 bayi.

Berdasarkan hasil uji statistika *Chi Square*, nilai *P-Value* (0,000) < (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa bayi yang lahir kurang bulan berisiko terhadap terjadinya pneumonia. Bayi yang lahir kurang bulan lebih mudah terinfeksi, diantaranya infeksi saluran pernafasan yang dapat menyebabkan pneumonia. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian (Setyoningrum & Mustiko, 2020) bayi lahir kurang bulan lebih rentan terhadap pneumonia yang sangat berat.

Resiko infeksi yang lebih tinggi. Bayi prematur lebih rentan terhadap infeksi, termasuk infeksi saluran pernapasan yang dapat menyebabkan pneumonia. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk: 1) Usia yang masih muda. Bayi prematur lahir sebelum usia kehamilan 37 minggu. Pada usia ini, sistem kekebalan tubuh bayi masih dalam tahap perkembangan, 2) Kondisi paru-paru yang belum matang. Paru-paru bayi prematur belum sepenuhnya berkembang.

Paru-paru yang belum matang lebih rentan terhadap infeksi, 3) Nutrisi yang tidak optimal. Bayi prematur sering kali membutuhkan nutrisi tambahan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya. Nutrisi yang tidak optimal dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh bayi.

KESIMPULAN

Hasil analisis dari penelitian yang dilakukan, maka yang menjadi simpulannya: Dari 20 orang responden ada 16 (80,0%) orang responden kurang bulan, sisanya 4 (20,0%) orang yang cukup bulan, dapat kita ambil kesimpulan dari penelitian ini bahwa bayi yang lahir kurang bulan dapat berisiko pneumonia dikarenakan belum matangnya organorgan pada bayi. Dapat disimpulkan dari hasil penelitian yang saya lakukan di RSUD Lukas Hilisimaetano Tahun 2023 bahwa terdapat 16 orang bayi dengan pneumonia di sebabkan oleh bayi yang lahir kurang bulan.

Saran

1. Petugas kesehatan harus dapat memberikan perhatian lebih intensif terhadap bayi yang baru lahir dengan BB < 2500 gram
2. Tingkatkan kebersihan dan protokol sterilisasi di rumah sakit, terkhusus pada unit perawatan intensif neonatal (NICU), untuk mencegah infeksi nosokomial pada bayi baru lahir.
3. Orangtua harus diajarkan untuk mengenali tanda-tanda infeksi pernapasan pada bayi. Pengenalan dini gejala seperti sulit bernapas, batuk, atau demam dapat memungkinkan penanganan yang cepat.
4. Dorong penelitian lanjutan untuk memahami penyebab pneumonia pada neonatus di berbagai populasi dan

lingkungan. Penelitian ini dapat membantu pengembangan strategi pencegahan yang lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, B., & Oktavia, L. (2021). Faktor Risiko Kejadian Pneumonia Pada Bayi. *Babul Ilmi Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 13(2). <https://doi.org/10.36729/Bi.V13i2.895>
- Black, J. M., & Hawks, J. H. (2022). *Kmb: Gangguan Sistem Pernapasan Dan Oksigenasi: Kmb: Gangguan Sistem Pernapasan Dan Oksigenasi*. Elsevier Health Sciences.
- Dinda Saputri. (2019). *Perencanaan Keperawatan Pada Pasien Pneumonia*.
- Erliandani, M., Priono, R. I. P., Ruqayyah, S., & Benvenuto, A. F. (2023). Hubungan Riwayat Pemberian Asi Eksklusif, Berat Badan Lahir Rendah, Dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Angka Kejadian Pneumonia Pada Balita. *Jambura Journal Of Health Sciences And Research*, 5(2), 746- 754. <https://doi.org/10.35971/Jjhsr.V5i2.19141>
- Hartati, S., Nurhaeni, N., & Gayatri, D. (2012). Faktor Risiko Terjadinya Pneumonia Pada Anak Balita. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 15(1), 13-20. <https://doi.org/10.7454/Jki.V15i1.42>
- Kementerian Ri. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementerian Ri*, 53 (9), 1689-1699.
- Kharisma, G. C. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Anak Pneumonia Dengan Hipertermia Pada Anak Usia Toodler Di Bangsal Hamka Rsu Pku Muhammadiyah Delanggu* (Doctoral Dissertation, Stikes Muhammadiyah Klaten).
- Mandan, A. N. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dewasa Penderita Pneumonia Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Ruang Asoka RSUD Dr. Hardjono Ponorogo* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Ponorogo).
- M. Djamil Padang Periode 2010-2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 608-613. <https://doi.org/10.25077/Jka.V5i3.585>
- Meizikri, R., Fitry Yani, F., & Yusrawati, Y. (2016). Hubungan Kejadian Pneumonia Neonatus Dengan Beberapa Faktor Risiko Di Rsup Dr.
- Palupi, R., Kameliawati, F., Andriyanti, A. G., Hidayah, A. Q., Ikhsan, M., & Umami, R. (2023). *Implementasi Terapi Non Farmakologi Dengan Masalah Pneumonia*. Penerbit Nem.
- Parsetyawati, Y. (2022). *Asuhan Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Anak Bronchopneumonia Dengan Tindakan Inhalasi Nebulizer Di Ruang Flamboyan RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Serang* (Doctoral Dissertation, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa).
- Prabhakara, G. (2010). Health Statistics (Health Information System). *Short Textbook Of Preventive And Social Medicine*, 28-28.
- Pramudiyani, N. A., & Prameswari, G. N. (2011). Hubungan Antara Sanitasi Rumah Dan Perilaku Dengan Kejadian Pneumonia

- Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 71-78.
- Rahmawati, S. (2019). *Asuhan Keperawatan Pneumonia Pada Bayi. M Dengan Gangguan Kebutuhan Oksigenasi Di Ruang Neonatus*.
- Salendu, P. M. (2013). Sepsis Neonatorum Dan Pneumonia Pada Bayi Aterm. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 4(3), 175-179.
<https://doi.org/10.35790/Jbm.4.3.2012.2037>
- Setyaningsih, W. (2019). *Asuhan Keperawatan Pada Bayi Pneumonia Dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Di Bangsal Hamka Rsu Pku Muhammadiyah Delanggu* (Doctoral Dissertation, Stikes Muhammadiyah Klaten).
- Setyoningrum, R. A., & Mustiko, H. (2020). Faktor Resiko Kejadian Pneumonia Sangat Berat Pada Anak. *Respirologi Indonesia*, 40(4), 243-250.
<https://repository.unair.ac.id/109234/1/2020>
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research And Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tanggo, W. D., & Kurnia, W. (2023). *Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkitis Di Ruang Santo Yoseph Iii Rumah Sakit Stella Maris Makassar* (Doctoral Dissertation, Stik Stella Maris).