

Karakteristik Penderita Pneumonia Usia 1-59 Bulan yang Dirawat Inap di Rumah Sakit

Made Kristya Pitaloka Gangga Dewi¹, Anak Agung Oka Lely², Anak Agung Ayu Lila Paramasatiari³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

²Bagian Ilmu Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Daerah Sanjiwani Gianyar

³Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Warmadewa

Email¹ : kristyapitaloka@gmail.com

Abstrak

Penyakit pneumonia adalah suatu infeksi akut yang timbul akibat invasi mikroorganisme seperti bakteri, virus, atau jamur pada parenkim paru. Pada tahun 2021, tercatat bahwa Denpasar menjadi daerah di Bali yang mengalami angka insiden tertinggi terhadap pneumonia pada anak usia balita, yaitu mencapai 631 individu. Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik penderita pneumonia usia 1 - 59 bulan yang dirawat inap di Rumah Sakit Umum Surya Husadha Denpasar tahun 2020 – 2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional dan bersifat deskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari rekam medis sebanyak 81 pasien dengan menggunakan teknik total sampling. Data akan dianalisis secara univariabel dengan program SPSS *Statistics 25*. Temuan penelitian menggambarkan mayoritas penderita pneumonia berusia 1 – 23 bulan sebanyak 42 anak (51,9%), laki – laki sebanyak 48 anak (59,3%) dan status gizi baik sebanyak 69 anak (85,2%). Semua balita yang menjadi subjek penelitian sudah mendapat imunisasi dasar lengkap, 90,1% diantaranya termasuk dalam kategori pneumonia dan sebanyak 67,9% balita menjalani rawat inap dengan lama rawat ³ 5 hari. Ini menunjukkan bahwa balita yang mengalami pneumonia serta dirawat inap di rumah sakit sebagian besar berusia < 2 tahun, laki – laki, dengan status gizi baik, serta telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap. Sebagian besar balita tidak menderita pneumonia berat dengan rata – rata lama rawat selama 5 hari.

Kata Kunci: Balita, rawat inap, karakteristik penderita, pneumonia

Abstract

[Characteristics of Pneumonia Patients 1-59 Months of Age Hospitalized in the Hospital]
Pneumonia is an acute infectious ailment affecting the pulmonary parenchyma and caused by bacteria, viruses, or fungi. Denpasar stood out among the regions in Bali with the highest occurrence of pneumonia cases among children below the age of five, with a total of 631 individuals in 2021. The aim of this research is to establish the attributes of hospitalized pneumonia patients aged 1 to 59 months at Surya Husadha General Hospital Denpasar from 2020 to 2022. This study adopts a descriptive approach with a cross-sectional design. Data were procured through the utilization of complete sampling technique, involving 81 patients medical records. The results showed that the majorities of pneumonia patient were aged 1 - 23 months as many as 42 children (51.9%), 48 children (59.3%) were male, and 69 children (85.2%) had good nutritional status. All toddlers who became research subjects had received complete basic immunization, 90.1% of them were categorized as pneumonia and 67.9% of toddlers underwent hospitalization with a lengths of stay of more than five days. This indicates that toddlers with pneumonia who were hospitalized were mostly <2 years old, male, with good nutritional status, and had received complete basic immunization. Most toddlers did not suffer from severe pneumonia with an average length of stay of 5 days.

Keywords: Toddlers, hospitalization, patient characteristics, pneumonia

PENDAHULUAN

Salah satu isu yang masih relevan di bidang kesehatan negara berkembang seperti Indonesia adalah penyakit infeksi seperti pneumonia. Pneumonia adalah infeksi akut yang terjadi pada jaringan parenkim paru. Penyakit ini dapat disebabkan akibat infeksi bakteri, virus, maupun jamur. Kelompok usia balita merupakan kelompok usia yang memiliki risiko tinggi menderita pneumonia akibat sistem kekebalan tubuh yang belum sempurna.⁽¹⁾ Manifestasi klinis yang dapat ditemukan pada pneumonia yaitu peningkatan jumlah frekuensi napas, batuk, serta rasa sulit saat bernapas. Pada pneumonia berat dapat terjadi letargi dan sianosis yang dapat berakibat buruk pada kualitas hidup anak.⁽²⁾

UNICEF melaporkan melalui laporan *Fighting for Breath*, lebih dari 800.000 kematian balita disebabkan oleh pneumonia setiap tahunnya.⁽³⁾ Di Indonesia, pada tahun 2020, terdapat 498 kematian anak usia 0-59 bulan akibat pneumonia.⁽⁴⁾ Data dari Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa cakupan penemuan balita penderita di Kota Denpasar menjadi wilayah dengan jumlah penderita terbanyak, yakni 352 kasus, dari total 1.470 kasus yang tercatat di Provinsi Bali.⁽⁵⁾ Pada tahun 2021, terjadi peningkatan angka kejadian menjadi sebanyak 631 balita di Kota Denpasar.⁽⁶⁾ Terjadi peningkatan kasus pneumonia balita di Rumah Sakit Umum (RSU) Surya Husadha, sebuah fasilitas kesehatan di Kecamatan Denpasar Barat. Jumlah kasus naik dari 48 anak pada tahun 2020 menjadi 56 anak pada tahun 2021.⁽⁷⁾

Penentuan apakah pasien pneumonia harus menjalani perawatan rawat jalan atau rawat inap bergantung pada tingkat keparahan penyakit. Pada kasus pneumonia yang berat dan ditandai oleh kesulitan bernapas serta gejala sianosis, pasien akan memerlukan rawat inap di rumah sakit.⁽⁸⁾ Lama rawat inap yang diperlukan untuk penderita pneumonia dapat beragam tergantung pada respon individu terhadap pengobatan

dan derajat beratnya penyakit. Penelitian sebelumnya oleh Al'Athifah tahun 2020 menunjukkan bahwa rata – rata lama rawat inap balita yang menderita pneumonia adalah selama 5 – 6 hari.⁽⁹⁾

Berdasarkan uraian tersebut, pneumonia masih menjadi masalah kesehatan terkait penyakit infeksi pada anak usia dibawah 5 tahun. Di RSU Surya Husadha Denpasar, belum ada penelitian yang telah dilakukan terkait dengan pneumonia pada balita. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian guna memperoleh pemahaman mengenai karakteristik balita yang menderita pneumonia dan menjalani perawatan inap di RSU Surya Husadha Denpasar.

METODE

Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan cross-sectional yang bersifat deskriptif. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian (KEP) Fakultas Kedokteran Universitas Udayana melalui Surat Kelaikan Etik dengan Nomor: 3146/UN14.2.2.VII.14/LT/2022. Penelitian ini dilaksanakan di RSU Surya Husadha Denpasar di bulan Desember 2022 dengan memanfaatkan data rekam medis balita yang terdiagnosis pneumonia di RSU Surya Husadha Denpasar mulai dari Januari 2020 hingga Desember 2022. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 81 pasien yang dipilih secara keseluruhan dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis menggunakan perangkat lunak *Statistic Package for Social Science* (SPSS) versi 25 melalui analisis univariat. Analisis bertujuan untuk mendapatkan gambaran frekuensi distribusi variabel pneumonia pada balita usia 1-59 bulan di RSU Surya Husadha Denpasar.

HASIL

Karakteristik Responden

Sebanyak 81 pasien telah memenuhi kriteria inklusi serta kriteria eksklusi dalam penelitian ini. Karakteristik subjek yang menderita pneumonia tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Balita Penderita Pneumonia di RSUD Surya Husadha Denpasar

Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Usia		
1-23 bulan	42	51,9
24-59 bulan	39	48,1
Jenis Kelamin		
Perempuan	33	40,7
Laki-laki	48	59,3

Berdasarkan tabel 1, diketahui bahwa jumlah balita penderita pneumonia yang dirawat di RSUD Surya Husadha Denpasar, tidak jauh berbeda antara kelompok usia 1 – 23 bulan (51,9%) dengan kelompok usia 24 – 59 bulan (48,1%). Sebagian besar balita penderita pneumonia memiliki jenis kelamin laki – laki sebesar 59,3 persen.

Tabel 2. Sebaran Frekuensi Status Gizi Balita Penderita Pneumonia di RSUD Surya Husadha Denpasar.

Kategori (N=81)	Frekuensi	Persentase (%)
Gizi buruk	0	0
Gizi kurang	10	12,3
Gizi baik	69	85,2
Gizi lebih	2	2,5

Tabel 2 menjelaskan dari 81 subjek yang telah diteliti, mayoritas balita yang menderita pneumonia dan dirawat inap di RSUD Surya Husadha Denpasar memiliki gizi baik sebanyak 69 (85,2%) pasien. Sebanyak 10 (12,3%) pasien mengalami gizi kurang dan terdapat 2 (2,5%) pasien mengalami gizi lebih.

Tabel 3. Sebaran Frekuensi Status Imunisasi Dasar Penderita Pneumonia di RSUD Surya Husadha Denpasar

Kategori (N=81)	Frekuensi	Persentase (%)
Lengkap	81	100
Tidak Lengkap	0	0

Tabel 3 di atas menunjukkan hasil bahwa semua balita yang menderita pneumonia yang dirawat inap di RSUD Surya Husadha Denpasar sudah menerima imunisasi dasar secara lengkap.

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Derajat Beratnya Pneumonia pada balita yang dirawat inap di RSUD Surya Husadha Denpasar

Kategori (N=81)	Frekuensi	Persentase (%)
Pneumonia	73	90,1
Pneumonia berat	8	9,9

Dari data yang terdapat dalam Tabel 4, dapat dilihat bahwa sebagian besar balita yang menderita pneumonia dan menjalani perawatan inap di RSUD Surya Husadha pada tahun 2020-2022 termasuk dalam kategori pneumonia, yaitu sebanyak 90,1%. Terdapat pula 8 responden (9,9%) yang mengalami pneumonia berat.

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Lama Rawat Balita Penderita Pneumonia di RSUD Surya Husadha Denpasar

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Lama rawat pendek (< 5 hari)	26	32,1
Lama rawat panjang (≥5 hari)	55	67,9

Tabel di atas menunjukkan bahwa 67,9% balita memiliki lama rawat inap yang panjang (≥ 5 hari) dan 32,1% balita memiliki lama rawat kurang dari 5 hari.

PEMBAHASAN

Usia

Kejadian pneumonia pada balita diketahui memiliki hubungan dengan faktor risiko usia. Usia memiliki hubungan dengan tingkat kekebalan tubuh untuk

melawan patogen yang menyebabkan pneumonia. Hasil penelitian yang terdapat di tabel pertama (1) ditemukan hasil berupa tidak jauh berbeda antara usia 1 – 23 bulan dan 24 – 59 bulan. Sebagian besar balita penderita pneumonia berusia 1 – 23 bulan sebanyak 42 orang (51,9%) dan usia 24 – 59 bulan sebanyak 39 orang atau 48,1%. Temuan penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang didapatkan Fatimah tahun 2018 bahwa balita yang menderita pneumonia lebih besar terjadi pada umur kurang dari sama dengan 24 bulan (78,6%). Hal tersebut dipengaruhi oleh diameter saluran napas yang kecil serta kekebalan tubuh yang belum sempurna.⁽¹⁾

Kelompok usia anak yang berada di bawah 5 tahun memiliki tingkat kekebalan tubuh yang lebih rendah jika dibandingkan dengan orang dewasa.⁽⁹⁾ Sistem imunitas seluler yang belum optimal dan terbatasnya respon imunitas humoral dalam meningkatkan kadar antibodi mengakibatkan balita rentan dan mudah menderita penyakit infeksi.⁽¹²⁾

Jenis Kelamin

Hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah balita penderita pneumonia yang memiliki jenis kelamin laki – laki adalah 48 orang (59,3%) dan yang berjenis kelamin perempuan adalah 33 orang (40,7%). Hasil ini selaras dengan temuan penelitian oleh Al'Athifah tahun 2020 di RSUD Deli Serdang yang menyatakan bahwa balita yang menderita pneumonia sebagian besar laki – laki sejumlah 64,4% serta yang perempuan sejumlah 35,6%.⁽¹⁰⁾

Terdapat risiko yang lebih tinggi bagi individu dengan jenis kelamin laki-laki untuk mengalami pneumonia.⁽¹¹⁾ Besar diameter saluran pernapasan yang lebih sempit pada balita laki – laki, akan meningkatkan risiko penyakit infeksi saluran napas.⁽¹²⁾ Aktivitas bermain dan beraktivitas di luar ruangan pada anak laki-laki cenderung lebih tinggi, yang dapat meningkatkan paparan terhadap patogen dan risiko terkena pneumonia.⁽¹¹⁾ Hormon testosteron pada laki – laki dapat menghambat sekresi mediator inflamasi

berupa IFN (interferon) γ serta interleukin (IL)-4 sehingga dapat mengganggu respon inflamasi saat terjadi infeksi.⁽¹³⁾

Status Gizi

Hasil penelitian pada tabel 3 berkaitan dengan status gizi menunjukkan bahwa balita yang menderita pneumonia 12,3% mempunyai kondisi status gizi kurang, 85,2% memiliki status gizi baik serta sebanyak 2,5% mempunyai status gizi lebih. Penelitian yang dilakukan Husna tahun 2022 di Puskesmas Semplak Kota Bogor menunjukkan hasil yang sejalan yaitu, sebanyak 82,5% balita penderita pneumonia memiliki status gizi baik dan sebanyak 17,5% memiliki gizi kurang.⁽¹³⁾ Dalam kondisi saat ini, penanganan serta perawatan yang lebih baik terhadap balita dengan status gizi buruk telah berhasil mengurangi angka kesakitan dan kematian yang berkaitan dengan masalah gizi. Hal ini menandakan bahwa terdapat faktor lain yang memengaruhi terjadinya pneumonia pada balita.⁽¹³⁾

Kuantitas serta kualitas pangan yang dikonsumsi oleh anak memiliki pengaruh terhadap status gizi pada balita. Kuantitas menunjukkan banyaknya zat gizi yang dikonsumsi untuk kebutuhan tubuh sesuai usia anak. Anak yang berusia dibawah 1 tahun dianjurkan untuk makan 2 – 3 kali sehari dan anak usia diatas 1 tahun dianjurkan untuk makan 3 kali sehari.⁽¹⁴⁾ Makanan yang memiliki kualitas yang baik adalah makanan yang mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan oleh anak agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, seperti karbohidrat, vitamin, lemak, mineral, protein, dan air. Pemberian nutrisi yang sesuai terhadap kebutuhan pertumbuhan serta perkembangan balita dapat meningkatkan daya tahan tubuh mereka. Pada balita dengan gizi baik, diharapkan derajat penyakit pneumonianya akan lebih ringan sehingga tidak memerlukan waktu rawat yang lama.⁽¹⁵⁾

Status Imunisasi

Pada penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa, seluruh balita dengan

menderita pneumonia telah mendapatkan imunisasi dasar lengkap sesuai dengan usia balita 100 persen. Temuan penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Lailla tahun 2020 bahwa balita penderita pneumonia yang memiliki status imunisasi lengkap, lebih banyak (53,1%) daripada balita yang imunisasinya tidak lengkap.⁽¹⁶⁾

Imunisasi memiliki peran penting dalam mencegah kematian anak akibat pneumonia melalui dua mekanisme, yaitu vaksinasi sebagai langkah langsung dalam mencegah penyakit infeksi, dan vaksinasi sebagai upaya pencegahan terhadap komplikasi infeksi yang mungkin terjadi. Penyakit pneumonia merupakan komplikasi dari penyakit pertusis dan campak, sehingga pemberian imunisasi dasar bermanfaat sebagai pencegahan terhadap komplikasi dari penyakit tersebut.

Imunisasi yang dapat mencegah pneumonia secara langsung adalah vaksin *Pneumococcal Conjugate Vaccine* (PCV). Pemberian vaksin PCV dapat mencegah penyakit pneumonia akibat bakteri dan menurunkan kasus rawat inap akibat pneumonia. Pemberian imunisasi ini belum menjadi program pemerintah karena termasuk dalam kelompok imunisasi dasar pilihan, sehingga tidak semua anak di Indonesia mendapatkan imunisasi ini.⁽⁵⁾

Derajat Beratnya Pneumonia

Hasil penelitian pada tabel 5 menunjukkan bahwa 90,1% balita menderita pneumonia dan 9,9% balita menderita pneumonia berat. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Purnama & Farchiyah tahun 2021 yang dilakukan di Rumah Sakit Al-Ihsan, mayoritas balita yang dirawat pada rumah sakit mengalami pneumonia sebanyak 36 orang (76,6%) dan pneumonia berat sebanyak 11 orang (23,4%).⁽²⁾

Temuan penelitian yang dilaksanakan menggambarkan bahwa sebagian besar pasien pneumonia di bawah usia 5 tahun yang dirawat di RSUD Surya Husadha Denpasar, tidak menderita pneumonia berat. Hal ini dapat dipengaruhi oleh fakta bahwa mayoritas balita memiliki kondisi

gizi yang baik. Hal demikian memungkinkan balita memiliki kekebalan tubuh yang cukup untuk tidak menderita pneumonia berat. Selain itu, akses menuju fasilitas kesehatan di wilayah Denpasar termasuk mudah dan tersedia banyak pilihan layanan kesehatan untuk mendapatkan penanganan segera. Jika balita segera ditangani, maka balita dapat terhindar dari pneumonia yang lebih berat.

Derajat beratnya penyakit dapat dipengaruhi oleh status gizi, balita yang mengalami gizi buruk cenderung menderita pneumonia berat.⁽¹⁸⁾ Hal ini disebabkan terjadinya kelemahan pada otot pernapasan sehingga responnya kurang baik terhadap hipoksia.⁽²⁾ Gangguan gizi pada balita yang menderita pneumonia akan menyebabkan penyakit lebih berat karena sistem kekebalan tubuh yang terganggu.⁽¹²⁾ Selain itu, pengetahuan ibu maupun pengasuh juga memiliki peran dalam menentukan balita yang menderita pneumonia untuk mendapatkan penanganan segera.⁽¹⁹⁾ Pengetahuan ibu yang kurang tentang tanda-tanda infeksi saluran napas dapat menyebabkan keterlambatan untuk memperoleh penanganan. Hal ini akan memengaruhi derajat beratnya penyakit, jika balita tidak segera ditangani.⁽¹⁴⁾

Lama Rawat

Hasil penelitian ini menunjukkan, bahwa 67,9% balita pneumonia yang dirawat di RSUD Surya Husadha Denpasar, menjalani rawat inap lebih dari atau sama dengan 5 hari, dan 32,1% balita pneumonia menjalani rawat inap kurang dari 5 hari. Lama rawat rata-rata balita penderita pneumonia di RSUD Surya Husadha adalah 5,15 hari (5 hari), dengan waktu dirawat tersingkat berupa 3 hari sedangkan terlama yaitu 8 hari.

Hasil yang tidak sama ditemukan pada penelitian yang dilaksanakan Al'Athifah tahun 2020, lama rawat rata-rata balita pneumonia di RSUD Deli Serdang adalah 5,58 (6 hari).⁽¹⁰⁾ Selain itu, terdapat perbedaan hasil pada penelitian yang dilakukan di RSUP Sanglah oleh Yamananda tahun 2019, rentang lama

rawat balita yang menderita pneumonia adalah 4 - 13 hari, dengan rerata selama 7,5 hari.⁽²⁰⁾ Perbedaan temuan pada penelitian yang dilaksanakan dengan penelitian terdahulu ialah pada jumlah sampel, sehingga dapat memengaruhi hasil penelitian. Selain itu, perbedaan lama rawat pada penelitian ini, dipengaruhi oleh adanya perbedaan derajat beratnya penyakit, adanya efek samping obat, serta perbedaan kualitas pelayanan pasien di tiap – tiap rumah sakit, termasuk tenaga medis dan fasilitas yang tersedia serta komplikasi lainnya.⁽³⁾

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa gambaran karakteristik balita yang mengalami pneumonia yang dirawat inap di RSUD Surya Husadha adalah sebagian besar termasuk dalam kelompok usia 1-23 bulan (< 2 tahun) sebanyak 42 pasien (51,9%), berjenis kelamin laki – laki sebanyak 48 pasien (59,3%), sebanyak 69 pasien (85,2%) memiliki status gizi baik dan seluruh balita telah mendapat imunisasi dasar lengkap sebanyak 81 pasien (100%). Menurut derajat beratnya penyakit, sebagian besar balita menderita pneumonia yang tidak berat sebanyak 73 pasien (90,1%) dengan rata – rata lama rawat inap selama 5 hari.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada Rumah Sakit Umum Surya Husadha Denpasar atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian ini. Selain itu, kepada dosen pembimbing dan penguji yang telah memberikan bimbingan sehingga penulis dapat menuntaskan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mardani R, Pradido S, Mawarni A. Faktor Resiko Terjadinya Pneumonia pada Anak Usia 12 hingga 48 Bulan. *J Kshat Masy*. 2018;6(1):581–90.
2. Purnama, Farchiyah. Hubungan Status Gizi dengan Tingkat

Keparahan Pneumonia pada Pasien Balita Rawat Inap. *Pros Kedokt*. 2021;7:341–7.

3. UNICEF. Fighting For Breath [Internet]. 2019. Available from: <http://data.unicef.org/resour/fighting-for-breath-a-cll-to-acton-to-stop-chidren-dyin-from-pneumnia/>
4. Setyawan A, Adi M, Widijanarko B. Audit Pelaksanaan Program Imunisasi BCG di Puskesmas Kota Semarang Tahun 2019. *J Keshat*. 2020;8(1):33–8.
5. Ditjen P2P Kemenkes RI. Tatalaksana Pneumonia Balita Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Perta-ma. Kementerian Kesehatan Republik Indones. 2018;1–92.
6. Dinas Kesehatan Kota Denpasar. Laporan Program Pengendalian ISPA Dinas Kesehatan Kota Denpasar Tahun 2021. 2021
7. Rumah Sakit Surya Husadha. Data Penderita Pneumonia RSUD Surya Husadha Tahun 2020-2021. 2021.
8. Rahmadi D, Hariyanto T, Sulasmini. Perbedaan Lama Hari Rawat Inap Pasien Pneumonia Dengan Non-Pneumonia. *J Keperwat*. 2018;3:758–65.
9. Alathifah M. Karakteristik Balita Pneumonia Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang Tahun 2017 [skripsi]. Medan (Indonesia): Unv Sumatera Utra; 2020.
10. Rigustia R, Zeffira L, Vani At. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Ikur. *Heal Med J*. 2019;1(1):22–9.
11. Azhari Mh. Hubungan Status Gizi, Jenis Kelamin Dan Ventilasi Rumah dengan Kejadian Pneumonia pada Balita Di Desa Pelangki 2018. *Akper Kes*. 2019;7(1):217–27.
12. Firdaus Fs, Chundrayeti E, Nurhajjah S. Hubungan Status

- Gizi, Umur, dan Jenis Kelamin Dengan Derajat Pneumonia Pada Balita Di RSUP Dr. M. Djamil. *J Ilmu Kesehat Indones*. 2021;2(1):143–50.
13. Husna M, Pertiwi Fd, Nasution As. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Semplak Kota Bogor. *Prmotor*. 2022;5(3):273.
 14. Marini G, Aziz Alimul Hidayat A. Faktor - Faktor yang Memengaruhi Status Gizi Pada Anak Usia 6-24 Bulan Di Kabupaten Lamongan [Laporan Penelitian]. Surabaya (Indonesia): Univ Muhammadiyah Surabaya; 2020.
 15. Munaroh H, Khoirun Nada N, Hasjiandito A. Pemanfaatan Orang Tua Dalam Pemenuhan Gizi Seimbang Sebagai Upaya Pencegahan Stunting Pada Anak Usia 4-5 Tahun [Internet]. Vol. 3. 2022. Available From: <http://e-journal.ivet./Indx.Pp/>
 16. Laila A, Andayani H, Ismy J, Bakhtiar B, Et Al. Hubungan Imunisasi Dasar Lengkap dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Rs Zainoel Abidin Banda Aceh. *Ked N Med*. 2020;3(1).
 17. Rizqullah. Hubungan Status Imunisasi Dasar terhadap Pneumonia pada Pasien Balita Rawat Inap di RSIA Respati Tasikmalaya. *J Intg Keshatn*. [Internet]. 2021;3(1):19–23. Available from: <https://elearnig2.unisa.ac.id/inex.php/jiks/artile/viw/>
 18. Sangadji Nw, Okta Vernanda L, Muda Ak, Veronika E. Hubungan Jenis Kelamin, Status Imunisasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita (0-59 Bulan) Di Puskesmas Cibodasari Tahun 2021. *Jca Heal Sci*. 2022;2(2):66–74.
 19. Widiaputri M, Santosa D, Nurruhyuliawati W. Gambaran Karakteristik Pasien Pneumonia Pada Anak Balita yang Dirawat Inap Di Rs Al-Is. *PedidikKedokt*. 2019;5(1):833–40.
 20. Stefani M, Setiawan A. Hubungan Asap Rokok Terhadap Derajat Keparahan Pneumonia Anak Usia Di Bawah 5 Tahun. *Sar Ped*. 2021;23(4):235-41.
 21. Yamananda A. N, Sucipta Putri Wcw, Yuliyatni Pcd. Gambaran Biaya Rawat Inap Pengobatan Pneumonia Pada Pasien Anak di RSUP Sanglah Tahun 2018. *I Sain Med*. 2019;10(3):785–90.