

HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR, STATUS GIZI, DAN USIA TERHADAP KEJADIAN PNEUMONIA PADA BALITA DI RSUD PRAYA

Dwik Putra Nickontara¹, Sahrun², Nyoman Cahyadi Tri Setiawan³, I Gusti Putu Winangun⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Al-Azhar Mataram

e-mail: dwikputra07@gmail.com

Received: 6 January 2024; Revised: 18 January 2024; Accepted: 19 January 2024

Abstract

Pneumonia is an acute infection of the lung parenchyma (alveoli). Clinically, pneumonia is defined as inflammation of the lung parenchyma distal to the terminal bronchioles, involving respiratory bronchioles and alveoli, causing lung tissue consolidation and local disruption of gas exchange. The aim of this study is to analyze birth weight, nutritional status, and age in relation to the incidence of pneumonia in toddlers at Praya Regional General Hospital. This research used an analytical observational method with a cross-sectional study design. Simple random sampling was employed for sample selection. The study was conducted at Praya Regional General Hospital from October 2023 to November 30, 2023. The sample size was 253, taken from medical record data. The obtained data were analyzed using the Chi-Square correlation test with a significance level of (p -value < 0.05). The sample characteristics were predominantly male (51%) and female (49%). Pneumonia samples accounted for 67%, while non-pneumonia samples accounted for 33%. Low birth weight samples were 53%, and normal birth weight samples were 47%. Undernutrition status samples were 55%, and good nutritional status samples were 45%. Samples under the age of 12 months were 60%, and samples aged 13-48 months were 40%. Bivariate analysis revealed results for low birth weight ($p=0.001$; $PR=2.342$), nutritional status ($p=0.001$; $PR=2.480$), and age ($p=0.743$; $PR=0.971$). There is a significant relationship between low birth weight and undernutrition status with the incidence of pneumonia in toddlers, while the age of toddlers does not show a significant relationship with the incidence of pneumonia in toddlers.

Keywords: pneumonia, toddlers, low birth weight (BBLR), nutritional status, age.

Abstrak

Pneumonia adalah infeksi parenkim paru (alveoli) yang bersifat akut, secara klinis pneumonia didefinisikan sebagai suatu peradangan parenkim paru distal dari bronkiolus terminalis mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis Berat badan lahir, status gizi, dan usia terhadap kejadian pneumonia pada balita di RSUD Praya. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Penelitian dilakukan di RSUD Praya pada bulan oktober 2023 sampai 30 November 2023. Sampel berjumlah 253 yang diambil dari data rekam medis. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji kolerasi *Chi-Square* dengan batas nilai signifikansi adalah (p -value < 0,05). Karakteristik sampel didominasi berjenis kelamin laki-laki (51%) dan sampel jenis kelamin perempuan (49%). Sampel pneumonia (67%) dan sampel non-pneumonia (33%). Sampel Berat badan lahir rendah (53%) dan sampel berat badan lahir normal(47%). Sampel Status gizi kurang (55%) dan sampel status gizi baik (45%). Sampel Usia <12 bulan (60%)dan sampel usia 13-48 bulan (40%). Pada analisis bivariat didapatkan hasil berat badan lahir rendah ($p=0,001$; $PR=2,342$), Status gizi ($p=0,001$; $PR=2,480$), dan Usia ($p=0,743$; $PR = 0,971$). Terdapat hubungan yang signifikan antara Berat badan

lahir rendah dan status gizi kurang terhadap kejadian pneumonia pada balita, sedangkan Usia balita tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia pada balita.

Kata kunci: pneumonia, balita, BBLR, status gizi, usia

A. PENDAHULUAN

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit pada saluran pernapasan yang banyak dan rentan terjadi pada balita atau anak-anak. ISPA menjadi salah satu penyakit dari 3 penyakit teratas di negara berkembang termasuk di indonesia. Kejadian ISPA pada balita di indonesia mencapai 3-6 kali pertahun dan 10-20% adalah kasus pneumonia (Himawati & Fitria, 2020).

Pneumonia merupakan infeksi yang menyerang saluran pernafasan bagian bawah yang mengenai jaringan paru. Pneumonia merupakan infeksi yang bisa menjadi ancaman pada anak usia dibawah 5 tahun dikarenakan sistem imun pada balita belum sempurna sehingga sangat rentan terkena atau tertular oleh bakteri atau virus penyebab pneumonia (Leonardus & Anggraeni, 2019). Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2022, Penumonia yang terjadi pada balita secara global memiliki tingkat mortalitas yang tinggi. Mortalitas pneumonia sebanyak 740.180 anak usia dibawah 5 tahun pada 2019.

Insidensi pneumonia di negara maju yang dilaporkan sebanyak 45.000, sedangkan menurut WHO (2020) sebagian besar berasal dari negara berkembang di benua afrika dan asia wilayah asia tenggara yang rata berkisar 30% dan 39%. Di Indonesia prevalensi pneumonia pada tahun 2021 ditemukan sebanyak 278.361 kasus pneumonia pada balita (KEMENKES, 2022).

Menurut Kemenkes (Kemenkes RI,2022), penemuan serta penindakan pneumonia pada balita di NTB tahun 2022 sebesar 11,860 (6,8%). Berdasarkan kota/kabupaten , kabupaten lombok tengah

ada pada urutan ke-2 dengan 25% kasus (profil kesehatan NTB, 2021). Data pneumonia di Rumah Sakit Umum Daerah Praya kabupaten Lombok Tengah tahun 2022 ditemukan 713 kasus (Kemenkes RI,2022).

Bayi dengan riwayat berat badan lahir rendah memiliki risiko mengalami pneumonia lebih berat daripada bayi berat normal, ini dikarenakan pada bayi yang mengalami BBLR memilik organ yang belum tumbuh sempurna termasuk organ saluran pernafasan dan ini juga dipengaruhi oleh adanya sistem imun yang lemah sehingga lebih mudah terserang penyakit seperti, pneumonia pada balita dan beberapa penyakit saluran pernafasan lainnya (Rigustia, Zeffira dan Vani, 2019).

Status gizi yang kurang ini berhubungan dengan keadaan imunitas rendah yang rentan terkena penyakit infeksi, pada keadaan status gizi balita yang buruk atau rendah ini bisa menyebabkan sirkulasi hormonal (imunitas) pada balita terganggu, dengan keadaan sel penghasil imunitas atau antibodi terganggu sehingga balita lebih rentan terkena pneumonia dan akan diperburuk dengan tingkat keadaan status gizi pada balita (Wahyuni et al., 2019).

Studi balita usia 2-59 bulan menunjukkan bahwa balita lebih rentan terkena pneumonia, ini dikarenakan struktur anatomi saluran pernafasan pada balita ini lebih besar dan ini berkaitan juga dengan keadaan imunitas pada balita. Oleh karena itu imunitas pada balita masih diberikan oleh ibunya yang dikarenakan sistem imun yang masih lemah dan belum terbentuk secara sempurna (Hariyanto, 2020).

Tujuan penlitian ini untuk menganalisis Berat badan lahir, status gizi, dan usia terhadap kejadian pneumonia pada balita di RSUD Praya

B. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dengan infeksi saluran pernapasan pada balita baik rawat inap dan rawat jalan dengan rentang usia 2 bulan - <4 tahun pada tahun 2022 di Rumah Sakit Umum Daerah Praya sebanyak 603 balita dengan Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* dan pengumpulan data dengan mengisi form pengambilan data yang diambil dari data sekunder yaitu rekam medis. Instrumen penelitian ini meliputi dengan pembuatan form pengambilan data, rekam medis, kamera serta alat tulis lainnya. Sedangkan analisis data pada penilitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji statistic *chi-square*, hal ini dikarenakan variabel independen dan dependen termasuk dalam data kategorik

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada analisis univariat menjelaskan secara deskriptif mengenai variabel penelitian yang terdiri dari karakteristik balita (jenis kelamin) serta variabel independen (berat badan lahir, ststus gizi, dan usia) serta variabel dependen (Pneumonia pada balita).

Tabel 1. Karakteristik Balita

Karakteristik Balita	Frekuensi	
	Jumlah	Percentase
Jenis Kelamin		
Laki-laki	130	51%
Perempuan	123	49%
Berat Badan Lahir		
Rendah (<2500 g)	133	53%
Normal (>2,500 g)	120	47%
Status Gizi		

Karakteristik Balita	Frekuensi	
	Jumlah	Percentase
Gizi Kurang	139	55%
Gizi Baik	114	45%
Usia		
<12 Bulan	153	60%
13-48 bulan	100	40%

Berdasarkan data yang diperoleh dari 253 sampel, didapatkan sebanyak 130 balita berjenis kelamin laki-laki (51%), 123 balita berjenis kelamin perempuan (49%). Sebanyak 133 balita mengalami berat badan lahir rendah dengan persentase (53%), sedangkan 120 balita mengalami berat badan lahir normal dengan persentase (47%). Sebanyak 139 balita mengalami gizi kurang dengan persentase (55%), dengan bayi dengan keadaan gizi baik sebanyak 114 dengan persentase (45%). Sebanyak 153 balita berusia <12 bulan dengan persentase (60%), sedangkan didapatkan sebanyak 100 balita berusia 13-48 bulan dengan persentase (40%)

Tabel 2. Hubungan Berat Badan Lahir Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita

Berat Badan Lahir	Pneumonia					p- value	PR		
	Ya n	Tidak		Jumlah					
		n	%						
BBLR	122	91,7	11	8,3	133				
Normal	47	39,2	73	60,8	120	,001	2,34		

Hasil analisis bivariat dari 253 sampel berdasarkan berat badan lahir sebanyak 133 sampel yang mengalami berat badan lahir rendah (BBLR), balita dengan berat badan lahir rendah dengan anak yang mengalami pneumonia sebanyak 122 balita, sedangkan dengan BBLR yang tidak mengalami pneumonia sebanyak 11 balita, selanjutnya pada berat badan normal yang mengalami pneumonia adalah 47 balita sedangkan yang berat badan lahir normal yang tidak mengalami pneumonia sebanyak 73 balita.



Berdasarkan hasil analisis dengan uji Chi square didapatkan nilai *p-value* 0,001 (*p-value* <0,005) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil prevalensi ratio didapatkan nilai sebesar 2,34 artinya balita dengan keadaan berat badan lahir rendah berpeluang 2,34 kali lebih besar memiliki risiko mengalami pneumonia daripada balita dengan berat badan lahir normal.

Tabel 6. Hubungan Status Gizi Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita

Status Gizi	Pneumonia				<i>p-value</i>	PR
	Ya n	Ya %	Tidak n	Tidak %		
Kurang	127	91,4	12	8,6	139	,001 2,48
Baik	42	36,8	72	63,2	114	

Hasil Analisis Bivariat dari 253 sampel berdasarkan status gizi sebanyak 127 balita yang mengalami gizi kurang, balita dengan gizi kurang yang mengalami pneumonia sebanyak 127 balita, sedangkan dengan gizi kurang yang tidak mengalami pneumonia sebanyak 12 balita, selanjutnya pada gizi baik yang mengalami pneumonia adalah 42 balita sedangkan yang gizi baik dan tidak mengalami pneumonia sebanyak 72 balita.

Berdasarkan hasil analisis dengan uji Chi square didapatkan nilai *p-value* 0,001 (*p-value* <0,005) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi kurang dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil prevalensi ratio didapatkan nilai sebesar 2,48 artinya balita dengan keadaan status gizi kurang berpeluang 2,48 kali lebih besar memiliki risiko mengalami pneumonia daripada balita dengan status gizi baik.

Tabel 7. Hubungan Usia Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita

Usia	Pneumonia				<i>p-value</i>	PR
	Ya n	Ya %	Tidak n	Tidak %		

<12 bulan	101	66,0	52	34,0	153		
13-48 bulan	68	68,0	32	32,0	100	,743	0,97

Hasil Analisis bivariat dari 253 sampel berdasarkan usia <12 bulan sebanyak 153 sampel yang mengalami pneumonia sebanyak 101 balita, balita dengan usia <12 bulan sebanyak 52 balita tidak mengalami pneumonia, sedangkan pada usia 13-48 bulan sebanyak 68 balita mengalami pneumonia, sedangkan yang tidak mengalami pneumonia sebanyak 32 balita.

Berdasarkan hasil analisis dengan uji Chi square didapatkan nilai *p-value* 0,743 (>0,005) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian pneumonia pada balita. Hasil prevalensi ratio didapatkan nilai sebesar 0,97 artinya usia balita sebagai faktor protektif menurunkan kejadian pneumonia pada balita.

Pembahasan

Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita

Hasil analisis bivariat menggambarkan perbedaan proporsi sampel berdasarkan BBL dari 253 sampel yang mengalami BBLR dengan pneumonia sebanyak 122 balita (91,7%), sedangkan BBLR tanpa pneumonia sebanyak 11(8,3%), dan pada BBL normal dengan pneumonia sebanyak 47 balita (39,2%), sedangkan dengan BBL normal dengan tidak pneumonia sebanyak 73 balita (60,8%). Setelah dilakukan uji statistik maka didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara BBLR dengan kejadian pneumonia pada balita dengan dibuktika (*p-value* = 0,001), artinya BBLR meningkatkan kejadian pneumonia balita. Prevalensi kasus pneumonia berdasarkan berat badan lahir pada penelitian ini menunjukkan bahwa sampel dengan berat badan lahir rendah (BBLR) menjadi faktor risiko sebesar 2,342 kali mengalami pneumonia dibandingkan dengan sampel Non-BBLR (*Prevalence Ratio* = 2,342).



Prevalensi kasus pneumonia berdasarkan berat badan lahir pada penelitian ini menunjukkan bahwa sampel dengan berat badan lahir rendah (BBLR) menjadi faktor risiko sebesar 2,342 kali mengalami pneumonia dibandingkan dengan sampel Non-BBLR (*Prevalence Ratio = 2,342*).

Berat Badan lahir menentukan pertumbuhan, perkembangan fisik dan mental pada masa Balita. Berat Badan bayi baru lahir dikatakan normal adalah apabila bayi baru lahir memiliki berat badan 2.500 - 4000 gram, sedangkan yang dikatakan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2.500 gram BBLR berkaitan dengan status gizi anak yang merupakan faktor risiko kejadian pneumonia pada balita. Bayi dengan BBLR cenderung meningkatkan kasus gizi kurang yang berakibatkan sistem imunitas balita menurun dan mudah terjadi infeksi pernapasan seperti pneumonia (Suryadinata, A.S, 2020).

Hubungan Status Gizi Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita

Hasil analisis bivariat menggambarkan perbedaan proporsi sampel berdasarkan status gizi dari 253 sampel yang mengalami gizi kurang dengan pneumonia sebanyak 127 balita (91,4%) sedangkan yang mengalami gizi kurang tanpa pneumonia sebanyak 12 balita (8,6%), sedangkan dengan keadaan gizi baik dengan pneumonia sebanyak 42 balita (36,8%), dan tanpa pneumonia sebanyak 72 balita (63,2%). setelah dilakukan uji statistic maka didapatkan hasil ada hubungan antara status gizi kurang dengan kejadian pneumonia pada balita dengan dibuktikan uji chi square dengan (*p-value = 0,001*). Prevalensi kasus pneumonia berdasarkan status gizi pada penelitian ini menunjukkan bahwa sampel dengan status gizi kurang menjadi faktor risiko sebesar 2,48 kali mengalami pneumonia dibandingkan dengan sampel gizi baik (*Prevalence Ratio = 2,48*).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan kusparlina dan eddy pada tahun 2022, pada pasien balita yang memiliki satus

gizi kurang di puskesmas banjarejo kabupaten madiun. dari keseluruhan responden sebanyak 66 balita, setelah dilakukan uji chi square dengan *p-value* $0,013 < 0,05$, yang menunjukkan ada hubungan status gizi kurang dengan kejadian pneumonia (Kusparlina dan Eddy, 2022).

Hal ini sesuai dengan teori Status gizi merupakan suatu ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang diindikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak/umur anak. Pada keadaan malnutrisi, status imun terganggu sehingga akan mudah terkena infeksi. Hubungan antara status gizi dengan pneumonia pada balita ini berkaitan erat, dikarenakan apabila status gizi pada balita itu terbilang kurang bahkan buruk terindikasi malnutrisi serta dalam jangka waktu yang lama ini akan menyebabkan pertahanan mekanik terganggu dan imunitas rendah, sehingga dengan gangguan imunitas ini bisa menyebabkan balita rentan terkena pneumonia yang ringan hingga berat (Amru, et al, 2021).

Hubungan Usia Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita

Hasil analisis bivariat menggambarkan perbedaan proporsi antara sampel berdasarkan usia dimana dari 153 sampel yang berusia <12 bulan terdapat 101 sampel (66,0%) dengan pneumonia dan 52 sampel (34,0%) yang tidak pneumonia , sedangkan dari 100 sampel usia 13-48 bulan terdapat 68 sampel (68,0%) dengan pneumonia dan 32 sampel (32,0) yang tidak pneumonia. Secara statistik dibuktikan tidak ada hubungan antara usia dengan pneumonia pada balita (*p-value = 0,743*), yang dimaksud dalam penelitian adalah tidak ada keterkaitan usia menjadi faktor risiko kejadian pneumonia pada balita.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Jannah M, dkk pada tahun 2020, dengan sampel sebanyak 171 balita yang diambil dengan data primer pada tahun 2019 di wilayah kerja puskesmas kota banda aceh. Didapatkan hasil uji *Chi-square* dengan *p-value = 0,705* yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan usia dengan kejadian pneumonia.

Usia merupakan salah satu faktor risiko utama pada beberapa penyakit. Hal ini disebabkan karena usia dapat memperlihatkan kondisi kesehatan seseorang. Anak-anak yang berusia 0-24 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak yang berusia diatas lima tahun. Hal ini disebabkan oleh imunitas yang belum sempurna dan saluran pernafasan yang relatif sempit. Usia berhubungan dengan kemampuan tubuh seseorang untuk penyakit (Getaneh et al., 2019). Namun pada penilitian ini, analisis bivariat dengan $p\text{-value}=0,743$ ditemukan bahwa tidak ada hubungan usia dengan kejadian pneumonia pada balita (Rigustia, et al, 2019).

D. PENUTUP

Simpulan

Dalam penelitian ini, hasil menunjukkan bahwa sampel mayoritas adalah laki-laki (51%) dibandingkan perempuan (49%), serta sebagian besar memiliki Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) sebesar 53%, dan kurang gizi sebesar 55%. Analisis menunjukkan adanya hubungan signifikan antara BBLR dan status gizi dengan kejadian pneumonia pada balita, di mana kedua variabel tersebut menjadi faktor risiko terhadap penyakit tersebut. Namun, usia tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan kejadian pneumonia pada balita, sehingga dapat dianggap sebagai faktor protektif. Temuan ini memberikan gambaran bahwa penanganan dan perhatian khusus terhadap berat badan lahir dan status gizi mungkin dapat berperan dalam pencegahan pneumonia pada balita.

Saran

Para tenaga kesehatan diharapkan melengkapi data register rekam medis untuk penelitian lebih lanjut, sementara penyuluhan mengenai faktor risiko pneumonia pada balita perlu ditingkatkan untuk mengurangi prevalensi penyakit. Bagi peneliti berikutnya, disarankan untuk melibatkan wilayah yang lebih luas dan periode waktu yang berkelanjutan dalam penelitian faktor risiko pneumonia pada balita.

E. DAFTAR PUSTAKA

Amru, D. E., Putri, Y. D., & Selvia, A. (2021).

Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita. *Jurnal Keperawatan'Aisyiyah*, 8(1), 1-6. <https://doi.org/10.33867/jka.v8i1.230>

Hariyanto, H. (2020). Kejadian Pneumonia pada Anak Usia 12-59 Bulan Abstrak. *Higeia*, 4(Special3), 549–560. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>

Himawati, E. H., & Fitria, L. (2020). Hubungan Infeksi Saluran Pernapasan Atas dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia di Bawah 5 Tahun di Sampang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 1. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.1-5>

Kemenkes R1. (2019). Profil Kesehatan Indonesia 2019. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>

Kusparlina, E. P., & Wasito, E. (2022). Faktor Intrinsik dan Extrinsik yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia. *Global Health Science*, 7(4), 149-155. <http://dx.doi.org/10.33846/ghs7401>

Kemenkes, R. I. (2022). Profil kesehatan indonesia 2020. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 139. https://www.kemkes.go.id/app_asset/file_content_download/Profil-Kesehatan-Indonesia-2020.pdf

Leonardus, I., & Anggraeni, L. D. (2019). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di RSUD Lewoleba. (Jkg) *Jurnal Keperawatan Global*, 4(1), 12–24. <https://doi.org/10.37341/jkg.v4i1.62>

Maharani, M., Wahyuni, S., & Fitrianti, D. (2019). Tingkat pengetahuan dan sikap ibu terkait makanan tambahan dengan



- status gizi balita di Kecamatan Woyla Barat. AcTion: Aceh Nutrition Journal, 4(2),81.
<https://doi.org/10.30867/action.v4i2.78>
- 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>
- Suryadinata, A. S. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah Dan Status Imunisasi Terhadap Kejadian Ispa Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tanjung Baru Ogan Komering Ulu. Masker Medika, 8(1), 21–26.
<https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i1.369>
- Tambunan, D. R. (2019). Identifikasi Bakteri Streptococcus Pneumonia Pada Pasien Pneumonia Di Rsup H. Adam Malik Medan. <http://poltekkes.aplikasi-akademik.com/xmlui/handle/123456789/3705>
- Unicef. (2021). Health Results 2021 : Child Health. <https://www.unicef.org/health>
- Valentine, H. (2022). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Anak-Anak Usia 1 – 3 Tahun Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. Jurnal NTHN: Nan Tongga Health And Nursing, 18(1), 64–73. Retrieved from <http://ojs.unisbar.ac.id/index.php/nthn/article/view/112>
- Wahyuni, E., Yorita, E., & Anissa, K. (2019). Status gizi berpengaruh terhadap kejadian pneumonia pada balita. Jurnal Media Kesehatan, 2(1), 30–39. <https://jurnal.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id/index.php/jmk/article/view/380>
- Yuliana, F. (2021). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Pemberian Vitamin A terhadap Kejadian ISPA pada Balita: Literature Review. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/2339>