

## **PROFIL PASIEN ANAK BALITA DENGAN PNEUMONIA DI RSPAL DR. RAMELAN SURABAYA PERIODE JANUARI 2021-JANUARI 2022**

Rhyska Dheamiranda Setiawan<sup>1</sup>, Rizqi Rokhmadoni Pikir<sup>2</sup>, Prawesty Diah  
Utami<sup>3</sup>, Varidianto Yudho Tjahjono<sup>4</sup>

Prodi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Hang Tuah  
Kota Surabaya Provinsi Jawa Timur Indonesia

Korespondensi Rizqi Rokhmadoni Pikir Email [rizqipikir@hangtuah.ac.id](mailto:rizqipikir@hangtuah.ac.id)

Telp/HP 08123262559

Naskah Masuk 16 Januari 2024, Revisi 10 April 2024, Layak Terbit 31 Mei 2024

### **Abstrak**

Pneumonia adalah radang paru-paru yang terjadi akibat adanya cairan dalam alveoli dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada anak usia di bawah lima tahun, terutama di negara berkembang. Prevalensi pneumonia pada anak balita di Indonesia masih cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil pasien anak balita dengan pneumonia di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan teknik total sampling dengan jumlah sampel 50 pasien. Data yang diambil meliputi usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, penggunaan antibiotik, kadar leukosit, dan gambaran radiologi yang diambil dari data rekam medis pasien anak balita yang di rawat inap di Bagian Anak RSPAL Dr. Ramelan Surabaya Periode Januari 2021 – Januari 2022. Data deskriptif disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Dari hasil penelitian didapatkan data yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 50 orang, terbanyak pada anak laki-laki (66%) terutama pada kelompok usia <1 tahun (58%). Penyakit penyerta pneumonia terbanyak adalah anemia (30%), dan semua pasien (100%) menggunakan antibiotik selama perawatan. Pada pemeriksaan laboratorium didapatkan kadar leukosit dalam batas normal (52%) dan gambaran radiologi berupa infiltrat (50%).

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kasus pneumonia pada anak balita paling sering terjadi pada anak laki-laki dengan usia <1 tahun, penyakit penyerta tersering adalah anemia, menggunakan antibiotik selama perawatan, memiliki kadar leukosit dalam batas normal, dan gambaran radiologi berupa infiltrat.

**Kata kunci:** Pneumonia;profil pasien; anak balita.

### **Abstract**

*Pneumonia is inflammation of the lungs that occurs due to the presence of fluid in the alveoli and is the main cause of morbidity and mortality in children under five years of age, especially in developing countries. The prevalence of pneumonia in children under five in Indonesia is still quite high. This study aims to determine the profile of patients under five with pneumonia at RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.*

*This research is a descriptive study using a total sampling technique with a sample size of 50 patients. Data taken included age, gender, comorbidities, use of antibiotics, leukocyte levels, and radiological images taken from medical records of patients under five who were hospitalized at the Pediatric section of RSPAL Dr. Ramelan Surabaya period January 2021 – January 2022. Descriptive data is presented in the form of tables and graphs.*

*From the research results, 50 people met the inclusion criteria, mostly boys (66%), especially in the <1 year age group (58%). The most common comorbidity with pneumonia was anemia (30%), and all patients (100%) used antibiotics during treatment. On laboratory examination, leukocyte*

levels were found to be within normal limits (52%) and the radiological images was an infiltrate (50%).

*From the result of this study it can be concluded that cases of pneumonia in children under five most often occur in boys aged <1 year; the most common comorbidity is anemia, using antibiotics during treatment, has leukocyte levels within normal limits, and radiological images in the form of infiltrates.*

**Keyword:** *Pneumonia; patient profile; children under five*

## PENDAHULUAN

Di era sekarang, masalah kesehatan anak berkaitan dengan infeksi saluran napas akut atau yang biasa dikenal sebagai ISPA yang bisa mengenai saluran napas atas dan juga saluran napas bawah masih marak terjadi. Salah satu jenis ISPA yang saat ini masih kurang mendapat perhatian dan belum dapat terselesaikan yaitu pneumonia. Pneumonia adalah radang paru-paru yang terjadi akibat adanya cairan dalam alveoli dan dapat terjadi pada anak usia dibawah 5 tahun.<sup>[1]</sup> Napas cepat, sianosis, demam, retraksi dinding dada, batuk, dan rewel adalah gejala umum. Pada balita yang menderita pneumonia berat, mereka akan sulit bernapas, sehingga dinding dadanya akan bergerak ke dalam saat mereka menarik napas. Kejang, penurunan kesadaran, gangguan minum, penurunan suhu tubuh, dan letargi dapat terjadi pada anak yang lebih muda.<sup>[2]</sup>

Angka peristiwa pneumonia beragam di masing-masing negara. Berdasarkan data WHO (*World Health Organization*) tahun 2019 terdapat 14% atau 740.180 anak di bawah usia lima tahun meninggal dunia akibat pneumonia.<sup>[3]</sup> Pada tahun 2015 dan 2016, pneumonia menyebabkan kematian balita di Asia

Selatan dan Afrika dengan jumlah kematian sebesar satu juta kasus dan terlibat dalam 15-16% kematian balita di dunia. Insiden di negara maju sekitar 0,05 episode/anak/tahun sedangkan insiden di negara berkembang sekitar 0,22 episode/anak/tahun.<sup>[4]</sup> Di Indonesia, angka kejadian pneumonia pada tahun 2020 memiliki presentasi cakupan penemuan kasus sebesar 34,8% dan menurun 31,4% pada tahun 2021. Pada tahun 2021, angka kematian akibat pneumonia pada bayi hampir dua kali lipat lebih tinggi daripada anak usia 1-4 tahun.<sup>[5]</sup> Pneumonia dapat menyerang berbagai usia dan paling sering terjadi pada anak usia 29 hari-11 bulan, usia >65 tahun, serta orang dewasa dengan kondisi kesehatan kronis (gangguan imunologis dan malnutrisi).<sup>[6]</sup> Pneumonia dapat menyebabkan komplikasi diantara lain yaitu, efusi pleura, *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), empyema, abses paru, dan penyakit ginjal akut.<sup>[7]</sup>

Pneumonia kemungkinan memiliki beberapa faktor risiko baik faktor instrinsik maupun ekstrinsik. Umur, pemberian ASI, status gizi, status imunisasi, berat badan lahir rendah, pemberian vitamin A, dan juga jenis kelamin merupakan faktor instrinsik pemicu terjadinya

pneumonia. Sedangkan faktor ekstrinsik pemicu terjadinya pneumonia yaitu umur ibu dan juga pengetahuan ibu, tipe rumah tempat tinggal, polusi udara, asap rokok di sekitar lingkungan rumah, kelembaban, dan juga jenis bahan bakar.<sup>[8]</sup> Risiko lebih tinggi dikaitkan dengan berat badan lahir rendah karena pembentukan zat antibodi yang belum sempurna. Selain itu, anak laki-laki juga lebih berisiko karena memiliki saluran pernapasan yang relatif lebih sempit daripada wanita.<sup>[9]</sup> Beberapa cara telah dilakukan untuk mengurangi masalah kesehatan pada anak khususnya pneumonia dengan cara mengendalikan faktor risiko, memperbaiki imunisasi serta status gizi pada anak. Selain pengendalian faktor risiko, untuk mengatasi pneumonia juga bisa dengan pengobatan.<sup>[2]</sup> Pengobatan yang saat ini direkomendasikan untuk semua anak yang di diagnosis pneumonia yaitu antibiotik karena pneumonia bakteri dan virus tidak bisa dibedakan satu sama lain.<sup>[10]</sup>

Kejadian pneumonia pada anak balita dapat dikurangi yaitu melalui pemberian imunisasi campak, imunisasi difteri, pertussis, dan tetanus. Selain itu juga dapat dilakukan dengan memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan pertama. Menjaga kebersihan lingkungan, mengurangi polusi udara baik di dalam ataupun di luar rumah, membuat lubang ventilasi yang cukup, dan juga menghindarkan balita dari perokok di sekitarnya. Pengendalian faktor risiko dan juga

penggunaan antibiotik saja dinilai tidak cukup. Oleh karena itu dibutuhkan juga suatu pengalaman atau pengetahuan yang cukup tentang faktor penyebabnya. Pada kebanyakan ibu, pneumonia dianggap penyakit yang biasa dan tidak berbahaya serta dapat menghilang sendiri, padahal risiko kematiannya tinggi jika tidak segera ditangani.<sup>[2,11]</sup>

Dikarenakan pneumonia menjadi salah satu penyebab morbiditas dan mortalitas anak balita dengan insiden yang relatif masih tinggi dan sampai sekarang pneumonia belum dapat diatasi dengan baik, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian terhadap profil pasien anak dengan pneumonia di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya periode Januari 2021 – Januari 2022.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan rekam medis departemen anak di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. Prosedur penelitian dimulai dengan melihat data rekam media anak balita yang mengalami pneumonia di RSPAL Dr. Ramelan Surabaya periode Januari 2021-Januari 2022.

## **HASIL**

Pada penelitian ini didapatkan rekam medis pasien anak balita yang mengalami pneumonia dan memenuhi kriteria inklusi yaitu 50 pasien.

**Tabel 1. Distribusi Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	33	66
Perempuan	17	34
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan total 50 sampel data yang diperoleh dari rekam medis, didapatkan distribusi pasien dengan jenis kelamin laki-laki sejumlah 33 orang (66%) dan perempuan sejumlah 17 orang (34%).

**Tabel 2. Distribusi Usia**

Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<1 tahun	29	58
>1 tahun	21	42
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan total 50 sampel data yang diperoleh dari rekam medis, didapatkan distribusi pasien dengan usia <1 tahun sejumlah 29 orang (58%) dan usia >1 tahun sejumlah 21 orang (42%).

**Tabel 3. Distribusi Penyakit Penyerta**

Penyakit Penyerta	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anemia	15	30
Asma	12	24
Bronkiolitis	4	8
COVID	2	4
Down Syndrome	1	2
Epilepsi	1	2
Gastroenteritis	6	12

Kejang Demam	2	4
Tidak ada penyerta	6	12
Urtikaria	1	2
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan total 50 sampel data yang diperoleh dari rekam medis, didapatkan distribusi penyakit penyerta anemia sejumlah 15 orang (30%), asma sejumlah 12 orang (24%), bronkiolitis sejumlah 4 orang (8%) covid sejumlah 2 orang (4%), down syndrome sejumlah 1 orang (2%), epilepsi sejumlah 1 orang (2%), gastroenteritis sejumlah 6 orang (12%), kejang demam sejumlah 2 orang (4%), urtikaria sejumlah 1 orang (2%), dan tidak ada penyerta sejumlah 6 orang (12%).

**Tabel 4. Distribusi Penggunaan Antibiotik**

Penggunaan Antibiotik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	50	100
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan total 50 sampel data yang diperoleh dari rekam medis, didapatkan distribusi pasien dengan riwayat penggunaan antibiotik sejumlah 50 orang (100%).

**Tabel 5. Distribusi Kadar Leukosit**

Kadar Leukosit	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Abnormal	24	48
Normal	26	52
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan total 50 sampel data yang diperoleh dari rekam medis, didapatkan distribusi pasien dengan kadar leukosit normal sejumlah 26 orang (52%), dan kadar leukosit abnormal sejumlah 24 orang (48%).

**Tabel 6 Distribusi Gambaran Radiologi**

Gambaran Radiologi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Atelektasis	1	2
Corakan Bronchovascular	5	10
Efusi Pleura	2	4
Infiltrat	25	50
Perselubungan	17	34
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan total 50 sampel data yang diperoleh dari rekam medis, didapatkan distribusi gambaran radiologi yaitu adanya gambaran dengan adanya infiltrat sebesar 25 pasien (50%), gambaran dengan adanya perselubungan sebesar 17 pasien (34%), gambaran adanya corakan bronchovascular sebanyak 5 orang (10%), gambaran dengan adanya efusi pleura sebanyak 2 orang (4%), dan gambaran dengan adanya atelektasis sebanyak 1 orang (2%).

## PEMBAHASAN

### Jenis Kelamin

Pada penelitian ini didapatkan pneumonia pada anak balita sering menyerang anak laki-laki sejumlah 33 pasien, sedangkan 17 pasien berjenis kelamin perempuan. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Puskesmas

Cibodasari mendapatkan 50 balita yang menderita pneumonia, terdapat 36 balita berjenis kelamin laki-laki.<sup>[12]</sup> Secara umum anak laki-laki memiliki diameter saluran pernapasan yang lebih sempit dibandingkan anak perempuan. Saluran pernapasan yang sempit dapat meningkatkan risiko infeksi karena adanya potensi penyumbatan atau obstruksi yang memudahkan bakteri atau virus untuk berkembang biak.<sup>[13]</sup> Selain itu, anak laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan imunitas tubuh sehingga resiko terhadap paparan pneumonia meningkat.<sup>[14]</sup>

### Usia

Pada penelitian ini didapatkan bahwa pneumonia sering terjadi pada usia <1 tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di Kabupaten Bandung yang membuktikan bahwa penderita pneumonia terbanyak terjadi pada kelompok anak usia <1 tahun.<sup>[15]</sup> Pneumonia pada balita banyak terjadi pada anak usia <1 tahun karena balita masih rentan untuk tertular penyakit karena masih rendahnya imunitas dan sistem pernapasan yang belum bekerja secara sempurna, serta tingkat bakteri patogen yang menyerang nasofaring masih tinggi.<sup>[16,17]</sup>

### Penyakit Penyerta

Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa anemia merupakan penyakit penyerta yang paling banyak dialami oleh balita dengan pneumonia yaitu sejumlah 15 orang atau 30%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Monita, Yani, dan Lestari tahun 2015 yang menyatakan bahwa anemia merupakan penyakit penyerta yang paling dominan yaitu sebesar 30,9%. Anemia disebabkan karena tubuh anak kekurangan zat besi. Anak balita dengan pneumonia cenderung memiliki kadar hemoglobin yang kurang yaitu sekitar  $<11$  g/dL. Kadar hemoglobin rendah ini juga merupakan faktor risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan akut bawah.<sup>[16,18]</sup>

### **Penggunaan Antibiotik**

Berdasarkan hasil pemeriksaan dari 50 pasien anak yang mengalami pneumonia, dibuktikan bahwa seluruh pasien diberikan terapi antibiotik. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di RS Al-Islam Kota Bandung yang menyatakan bahwa sebanyak 228 kasus mendapatkan terapi antibiotik sesuai dengan panduan IMCI dan WHO.<sup>[14]</sup> Penggunaan antibiotik terdiri dari antibiotik golongan sefalosporin, aminoglikosida, dan juga antibiotik kombinasi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Azhari, Garina, dan Nuripah tahun 2014 diperoleh hasil bahwa sebagian besar menggunakan antibiotik sefalosporin pada 53 pasien (67,09%).<sup>[19]</sup> Pemilihan pengobatan lini pertama menurut WHO adalah golongan penisilin, tetapi terapi lini pertama ini kurang responsif sehingga digunakan golongan lini kedua yaitu golongan sefalosporin. Akan tetapi pemilihan golongan antibiotik dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit.<sup>[15,19]</sup>

### **Kadar Leukosit**

Berdasarkan hasil pemeriksaan 50 sampel terhadap kadar leukosit, dibuktikan bahwa distribusi terbanyak pada leukosit normal sebanyak 26 kasus dan sisanya sebanyak 24 kasus memiliki kadar leukosit abnormal. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Monita, Yani, dan Lestari tahun 2015 yang menyebutkan bahwa sebagian besar pasien anak yang mengalami pneumonia memiliki leukosit dalam keadaan normal dengan presentase 63%.<sup>[16]</sup> Hitung leukosit dapat digunakan untuk membedakan antara pneumonia virus dan bakteri. Pada pneumonia bakteri biasanya jumlah leukosit meningkat dan didominasi oleh neutrofil. Sedangkan pada pneumonia virus, biasanya jumlah leukosit relatif normal atau sedikit meningkat tetapi tidak  $>20.000/\text{mm}^3$ .<sup>[20]</sup> Pada penelitian ini leukosit dihitung pada hari pertama anak dirawat di rumah sakit sehingga jumlah leukosit masih dalam batas normal.<sup>[16]</sup>

### **Gambaran Radiologi**

Berdasarkan hasil penelitian gambaran radiologi pada anak balita yang menderita pneumonia, didapatkan distribusi gambaran radiologi yaitu adanya gambaran dengan adanya infiltrat sebesar 25 pasien (50%), gambaran dengan adanya perselubungan sebesar 17 pasien (34%), gambaran adanya corakan bronchovascular sebanyak 5 orang (10%), gambaran dengan adanya efusi pleura sebanyak 2 orang

(4%), dan gambaran dengan adanya atelektasis sebanyak 1 orang (2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaunang, Runtuuwu, dan Wahani tahun 2016 pada 289 kasus mendapatkan bahwa paling banyak menunjukkan gambaran infiltrat (95,6%) dan sisanya adalah gambaran perselubungan (87,3%).<sup>[17]</sup> Gambaran infiltrat menunjukkan adanya lendir di paru-paru yang menunjukkan adanya substansi yang masuk ke dalam jaringan paru-paru sehingga pada kebanyakan balita akan datang dengan keluhan batuk terus menerus.<sup>[21]</sup> Pemeriksaan radiologi ini tidak dapat menunjukkan perbedaan nyata antara infeksi virus dengan bakteri. Biasanya demam dan takipneu muncul sebelum terlihat perubahan pada foto rontgen toraks. Setelah 3-4 minggu rontgen toraks akan kembali normal.<sup>[17]</sup>

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Distribusi pneumonia berdasarkan jenis kelamin didapatkan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibanding perempuan.
2. Distribusi pneumonia berdasarkan usia yang terbanyak terjadi pada usia <1 tahun.
3. Distribusi pneumonia berdasarkan penyakit penyerta paling banyak yaitu anemia.
4. Distribusi pneumonia berdasarkan penggunaan

antibiotik yaitu seluruh pasien menggunakan antibiotik.

5. Distribusi pneumonia berdasarkan kadar leukosit paling banyak yaitu pasien memiliki kadar leukosit normal.
6. Distribusi pneumonia berdasarkan gambaran radiologi yang terbanyak yaitu adanya gambaran infiltrat.

### **SARAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penting untuk dilakukan tindakan pencegahan untuk menghindari terjadinya pneumonia pada balita dari pihak keluarga, kesehatan, dan juga lingkungan.
2. Sebaiknya penulisan rekam medis dilakukan secara lengkap mulai dari anamnesa, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang agar informasi mengenai data yang akan digunakan lebih lengkap dan mempermudah dalam penelitian yang menggunakan data rekam medis.
3. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian lebih lanjut diharapkan menggunakan sampel yang lebih banyak dan variabel yang lebih luas sehingga hasil data yang didapatkan lebih bervariasi dan lebih akurat.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih diberikan kepada pihak keluarga dan teman-teman penulis

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Nababan, A. Ayupir, and M. B. Souisa, "Efektifitas Buzz Froup dan Pendekatan Individual Dalam Upaya Pencegahan Pneumonia Pada Balita," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 10, no. 4, 2022, doi: 10.14710/jkm.v10i4.32635.
- [2] I. Iis, I. Israeli, S. Wahyuni, W. O. A. Zoahira, and A. Purnamasari, "Brainstorming dalam Pencegahan Pneumonia pada Anak Balita," *Health Information: Jurnal Penelitian*, vol. 11, no. 2, pp. 100–107, Dec. 2019, doi: 10.36990/hijp.v11i2.138.
- [3] WHO, "Pneumonia in children." Accessed: Apr. 16, 2023. [Online]. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
- [4] R. A. Anwar, "Gambaran Tentang Pengaruh Musim Terhadap Kejadian Pneumonia Anak di Kabupaten Natuna Tahun 2020-2021," Surabaya, Aug. 2022.
- [5] Kemenkes RI, "Profil Kesehatan Indonesia," 2021.
- [6] E. Badriah and Indana, "Pneumonia in Toddlers: Association of Characteristics and Nutritional Status," 2021. [Online]. Available: <https://ejournal.upi.edu/index.php/JAFN>
- [7] Z. V. Rueda *et al.*, "Etiology and the challenge of diagnostic testing of community-acquired pneumonia in children and adolescents," *BMC Pediatr*, vol. 22, no. 1, Dec. 2022, doi: 10.1186/s12887-022-03235-z.
- [8] M. Jannah, A. Abdullah, M. Hidayat, and D. Q. Asrar, "Analysis of Risk Factors that Associated with Pneumonia under Five Years Old Babies in Working Area UPTD," 2019.
- [9] Y. Ellyana and Imelda, "Faktor Resiko Terjadinya Pneumonia pada Balita," 2018.
- [10] M. Korppi, "Antibiotic therapy in children with community-acquired pneumonia," *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, vol. 110, no. 12. John Wiley and Sons Inc, pp. 3246–3250, Dec. 01, 2021. doi: 10.1111/apa.16030.
- [11] V. Anggi and A. Sulemba, "Evaluasi Penggunaan Antibiotik Pada Pasien Anak Penderita Penyakit Pneumonia di Rumah Sakit Wirabuana Palu Periode Juli-Desember 2017," *ACTA HOLISTICA PHARMACIANA*, 2019.
- [12] N. W. Sangadji, L. O. Vernanda, C. A. K. Muda, and E. Veronika, "Hubungan Jenis Kelamin, Status Imunisasi, dan Status Gizi dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita (0-59 Bulan) di Puskesmas Cibodasari Tahun 2021," 2022. [Online]. Available: [www.random.org](http://www.random.org)
- [13] I. Puspitasari, C. Nirmasari, and N. Christiani, "Gambaran Faktor Resiko Riwayat Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tenganan Kabupaten Semarang," 2019.
- [14] H. M. Widiaputri, D. Santosa, and W. Nurruhyuliawati, "Description of The Characteristic of Pneumonia Patients in Children Under Five Who Are Hospitalized at Bandung Al-Islam Hospital," 2019.
- [15] D. Sofia, U. A. Husin, and E. Marliyani, "Gambaran Karakteristik Pasien Pneumonia pada Anak Balita yang Dirawat Inap di RSUD Al-Ihsan Kabupaten Bandung pada Tahun 2018-2019," vol. 7, no. 1, pp. 394–399, 2021, doi: 10.29313/kedokteran.v7i1.2664.
- [16] O. Monita, F. F. Yani, and Y. Lestari, "Profil Pasien Pneumonia Komunitas di Bagian Anak RSUP DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat," 2015. [Online]. Available: <http://jurnal>.
- [17] C. T. Kaunang, A. L. Runtunuwu, and A. M. I. Wahani, "Gambaran karakteristik pneumonia pada anak yang dirawat di ruang perawatan intensif anak RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode 2013-2015," 2016.
- [18] T. Harelina, R. A. Setyoningrum, and Y. E. Sembiring, "Faktor Risiko Pneumonia pada Anak dengan Penyakit Jantung Bawaan," 2020.
- [19] F. Azhari, L. A. Garina, and G. Nuripah, "Pemilihan Terapi Empirik pada Balita Pneumonia Berdasarkan Lama Rawat (Length of Stay/Los) dan Komplikasi dari Gambaran Radiologi," 2014.
- [20] M. Sakina and T. A. Larasati, "Manajemen Bronkopneumonia



- pada Bayi 2 Bulan dengan Riwayat Lahir Prematur,” 2016.
- [21] Nurjannah, N. Sovira, and S. Anwar, “Profil pneumonia pada Anak di RSUD Dr. Zainoel Abidin,” *Sari pediatri*, vol. 13, no. 5, pp. 324–328, 2013.