

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumonia merupakan etiologi tersering dari morbiditas dan mortalitas pada anak berusia di bawah lima tahun (*World Health Organization*, 2022). Tingginya tingkat mortalitas pada negara berkembang menjadikan pneumonia sebagai masalah kesehatan penting, salah satunya karena biaya finansial yang diperlukan dalam manajemen penyakit ini (BPJS, 2023). Pneumonia adalah infeksi yang menyebabkan inflamasi pada kantung udara (alveolus) di salah satu atau kedua paru-paru (*Mayo Clinic*, 2020). Alveolus dapat terisi cairan atau pus (bahan purulen), yang memunculkan manifestasi klinis berupa batuk berdahak atau bernanah, demam, menggigil, dan sesak napas akibat invasi patogen seperti bakteri, virus, atau jamur (*Mayo Clinic*, 2020). Penyakit ini tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan pada anak, tetapi juga dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan serta memberikan dampak signifikan bagi keluarga pasien. Penelitian mengenai karakteristik pneumonia pada anak, terutama yang berusia di bawah lima tahun, telah banyak dilakukan dan meliputi usia, jenis kelamin, status gizi, riwayat imunisasi, manifestasi klinis, temuan pemeriksaan fisis dan penunjang, penyakit penyerta, status perawatan, serta outcome atau prognosis. Namun, penelitian serupa yang membahas karakteristik tersebut di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar masih terbatas. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai karakteristik pneumonia pada anak di rumah sakit tersebut.

Berdasarkan data yang dihimpun oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2019, sebesar 14% kasus menjadi penyebab kematian dari anak usia di bawah 5 tahun (balita) bila dikonversikan ke angka yakni 740.180 anak meninggal karena pneumonia. Lebih lanjut, 22% kematian anak karena pneumonia berada pada rentang usia 1 sampai 5 tahun (*World Health Organization*, 2019). Menurut data yang dihimpun oleh *Indonesian Demographic and Health Survey* (IDHS) menunjukkan bahwa mortalitas pada anak usia di bawah lima tahun atau Angka Kematian Balita (AKBa) mencapai 32 per 1.000 kelahiran. Hal ini menjadi bukti bahwa Indonesia masih jauh dari target yang ditentukan oleh *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk menurunkan AKBa setidaknya 25 per 1.000 kelahiran pada 2030.

Tingginya beban morbiditas dan mortalitas pneumonia pada anak berkaitan erat dengan kompleksitas patomekanisme penyakit tersebut. Pneumonia pada anak terjadi akibat masuknya mikroorganisme patogen ke saluran napas bawah melalui inhalasi atau aspirasi, yang disebabkan oleh kegagalan mekanisme pertahanan mukosilier. Patogen yang mencapai alveoli akan memicu respon inflamasi melalui aktivasi makrofag alveolar dan pelepasan mediator inflamasi, sehingga meningkatkan permeabilitas kapiler paru dan menyebabkan akumulasi cairan serta sel-sel inflamasi di dalam alveoli. Proses ini berakibat pada gangguan produksi surfaktan, penurunan kepatuhan paru, serta terjadinya ketidaksesuaian ventilasi-perfusi yang pada akhirnya mengganggu pertukaran gas dan menimbulkan hipoksemia. Pada anak, khususnya usia di bawah lima tahun, keterbatasan cadangan paru dan belum optimalnya maturasi sistem pernapasan menyebabkan kondisi tersebut lebih cepat memicu peningkatan kerja napas dan distress respirasi, sehingga berkontribusi terhadap tingginya angka kesakitan dan kematian akibat pneumonia. Variasi manifestasi klinis dan tingkat keparahan penyakit selanjutnya dipengaruhi oleh karakteristik pasien, meliputi usia dan jenis kelamin yang berkaitan dengan perkembangan sistem imun dan anatomi saluran napas, serta status gizi dan riwayat imunisasi yang

menentukan kemampuan tubuh dalam melawan infeksi. Perubahan patofisiologis yang terjadi akan tercermin pada manifestasi klinis, temuan pemeriksaan fisis, dan hasil pemeriksaan penunjang. Selain itu, keberadaan penyakit penyerta dapat memperberat perjalanan penyakit dan memengaruhi status perawatan, yang pada akhirnya berdampak terhadap *outcome* atau prognosis pneumonia pada anak (StatPearls, 2025; *World Health Organization*, 2019; *Mayo Clinic*, 2020).

Berbagai penelitian mengenai karakteristik demografis dan klinis pneumonia pada anak telah banyak dilakukan, namun perbedaan variabel, sampel, dan kriteria pada studi-studi sebelumnya menghasilkan variasi temuan. Selain itu, penelitian-penelitian tersebut berasal dari populasi dan wilayah yang berbeda, sehingga belum sepenuhnya mencerminkan karakteristik pneumonia pada anak usia di bawah lima tahun di Kota Makassar. Sehubungan dengan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik pneumonia pada anak usia di bawah lima tahun yang menjalani terapi pengobatan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, Kota Makassar, pada periode Januari–Desember 2024. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam upaya manajemen pneumonia anak, baik di tingkat lokal maupun nasional.

1.2 Rumusan Masalah

Apa saja karakteristik pneumonia pada pasien anak usia di bawah 5 tahun di RSUP Wahidin Sudirohusodo?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui karakteristik pneumonia pada pasien anak usia di bawah 5 tahun di RSUP Wahidin Sudirohusodo.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menghitung distribusi jenis kelamin pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
2. Menghitung distribusi usia pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
3. Mengidentifikasi status gizi pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
4. Mengidentifikasi riwayat imunisasi pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
5. Mendeskripsikan manifestasi klinis pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
6. Mendeskripsikan temuan pada pemeriksaan fisis pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
7. Mendeskripsikan temuan pada pemeriksaan penunjang pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
8. Mengetahui penyakit penyerta/komorbid pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.
9. Mengetahui *outcome*/prognosis pasien anak usia di bawah 5 tahun dengan pneumonia.

1.4 Manfaat Penelitian

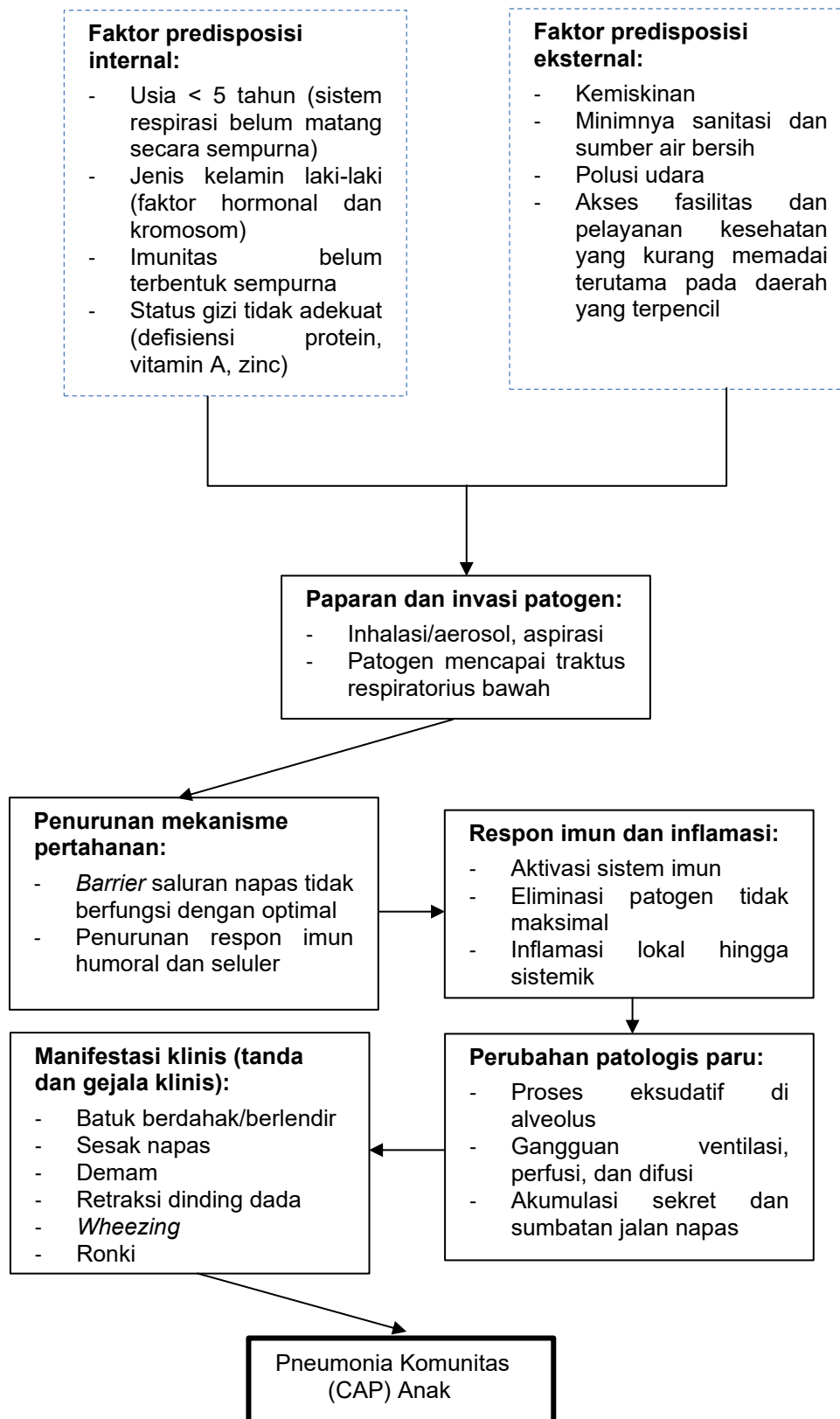
1.4.1 Manfaat Klinis

1. Bagi peneliti diharapkan dapat mengetahui karakteristik pneumonia pada pasien anak usia di bawah 5 tahun di RSUP Wahidin Sudirohusodo.
2. Bagi institusi pendidikan dapat digunakan sebagai referensi dalam meningkatkan wawasan dan pengetahuan bagi pembaca.
3. Bagi tenaga kesehatan, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi, bahan pertimbangan, serta masukan dalam upaya peningkatan status dan kualitas pelayanan kesehatan anak, baik melalui upaya promotif dan preventif pada anak tanpa pneumonia, maupun upaya kuratif dan rehabilitatif pada pasien anak usia di bawah lima tahun dengan pneumonia.

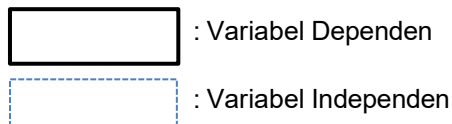
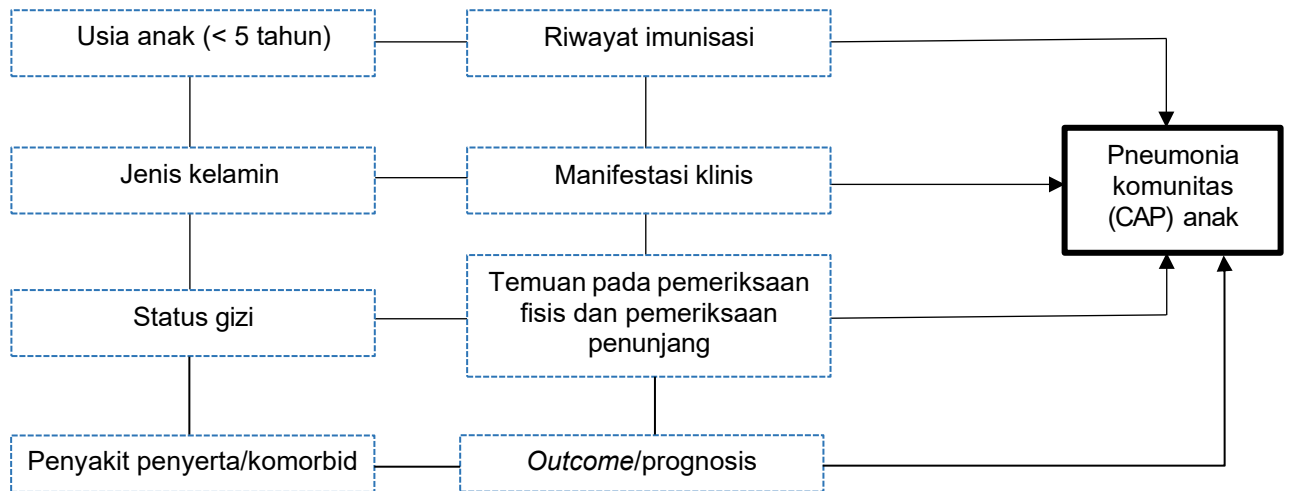
1.4.2 Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber data sekunder dan referensi ilmiah mengenai karakteristik pneumonia pada anak usia di bawah lima tahun di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, serta berkontribusi dalam pengembangan ilmu kedokteran, khususnya di bidang kesehatan anak dan penyakit infeksi respirasi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pembandingan bagi penelitian selanjutnya dengan desain, lokasi, dan waktu yang berbeda.

1.5 Kerangka Teori



1.6 Kerangka Konsep



1.7 Variabel Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen: Jenis kelamin, usia anak, status gizi, riwayat imunisasi, manifestasi klinis, temuan pada pemeriksaan fisis, temuan pada pemeriksaan penunjang, penyakit penyerta/komorbid, *outcome/prognosis*
2. Variabel dependen: Pneumonia komunitas (CAP) anak

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian observasional deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* menggunakan data sekunder berupa rekam medis dari bagian rekam medis RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar untuk mengetahui karakteristik pneumonia pada pasien anak usia di bawah 5 tahun di RSUP Wahidin Sudirohusodo.

2.2 Lokasi & Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Kota Makassar selama 3 bulan dimulai dari Oktober – Desember 2025.

2.3 Populasi & Sampel Penelitian

2.3.1 Populasi Target dan Terjangkau

Populasi target pada penelitian ini adalah pasien anak yang berusia di bawah 5 tahun yang telah didiagnosis pneumonia berdasarkan rekam medis di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Populasi terjangkau pada penelitian adalah pasien anak yang berusia di bawah 5 tahun yang telah didiagnosis pneumonia berdasarkan rekam medis di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari – Desember 2024.

2.3.3 Sampel

Sampel penelitian ini menggunakan data rekam medis pasien anak dengan usia di bawah 5 tahun yang telah didiagnosis pneumonia dan dirawat di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, telah terdaftar dari Januari – Desember 2024 dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

2.3.3 Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan dengan *consecutive sampling* yaitu pasien anak pneumonia di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar yang datang dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian secara berurutan dalam kurun waktu yang telah ditentukan hingga jumlah sampel yang dibutuhkan terpenuhi.

2.4 Kriteria Penelitian

2.4.1 Kriteria Inklusi

Seluruh pasien anak dengan usia di bawah 5 tahun yang didiagnosis pneumonia dan telah terdaftar sebagai pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada periode penelitian.

2.4.2 Kriteria Eksklusi

Seluruh pasien anak dengan usia di bawah 5 tahun yang didiagnosis pneumonia dan telah terdaftar sebagai pasien di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada periode penelitian dengan data rekam medis yang tidak lengkap, memiliki penyakit bawaan/kongenital, pasien *Hospital Acquired Pneumonia* (HAP).

2.5 Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kriteria Objektif/Sumber Data	Hasil ukur	Skala Ukur
1.	Pneumonia komunitas	Pneumonia merupakan peradangan akut pada jaringan parenkim paru yang disebabkan oleh infeksi berbagai jenis patogen seperti bakteri, virus, jamur, parasit kecuali bakteri penyebab penyakit tuberkulosis yaitu bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Definisi pneumonia yang dimaksud merupakan pneumonia komunitas yaitu pneumonia yang disebabkan oleh infeksi patogen yang didapatkan di luar rumah sakit atau di komunitas/masyarakat. (Buku Pedoman Diagnosis dan Tatalaksana Pneumonia Komunitas PDPI, 2022)	Rekam medis	Data diagnosis pada rekam medis pasien	Pneumonia komunitas (<i>Community acquired pneumonia</i>)	Nominal

2.	Usia anak	Usia pada penelitian ini adalah usia anak yang telah didiagnosis pneumonia komunitas saat pertama kali melakukan kunjungan ke RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember 2024 yang dinyatakan dalam kelompok usia < 5 tahun	Rekam medis	Data usia pada rekam medis pasien	Usia anak 0-60 bulan/ < 5 tahun	Rasio
3.	Jenis kelamin	Jenis kelamin pada penelitian ini adalah jenis kelamin pasien anak yang telah didiagnosis pneumonia komunitas saat tiba di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember 2024	Rekam medis	Data jenis kelamin pada rekam medis pasien	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4.	Status gizi	Status gizi pada penelitian ini adalah keadaan gizi pasien berdasarkan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) saat tiba di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember 2024	Rekam medis	Data status gizi (berat badan/tinggi badan) pada rekam medis pasien	1. Gizi buruk 2. Gizi kurang 3. Gizi baik 4. Gizi lebih	Ordinal
5.	Riwayat imunisasi	Riwayat pemberian imunisasi dasar lengkap sesuai usia anak berdasarkan jadwal imunisasi anak yang dikeluarkan oleh IDAI saat pasien tiba di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode	Rekam medis	Data riwayat imunisasi pada rekam medis pasien	1. Riwayat imunisasi lengkap 2. Riwayat imunisasi tidak lengkap	Nominal

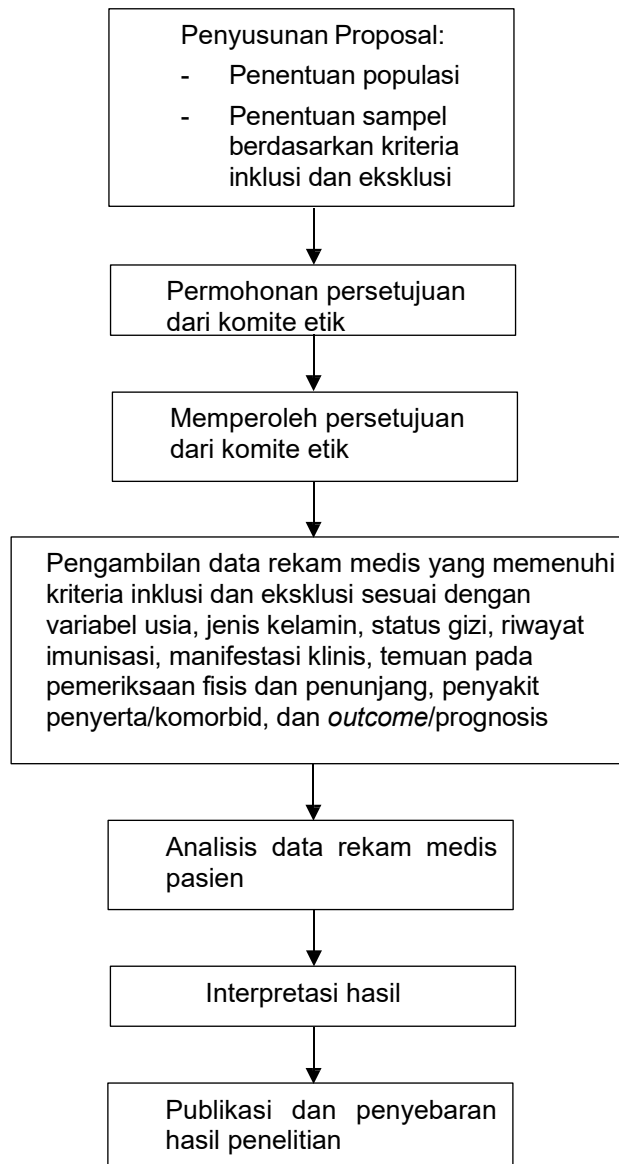
		Januari – Desember 2024				
6.	Manifestasi klinis	Tanda dan gejala yang tampak dan ditemukan oleh dokter dari pasien dan keluhan yang dirasakan serta dialami oleh pasien saat tiba di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember 2024	Rekam medis	Data manifestasi klinis pada rekam medis pasien	1. Demam 2. Batuk berdahak/berlendir 3. Sesak napas 4. Muntah 5. Penurunan <i>intake</i> (nutrisi) 6. Penurunan konsistensi BAB (cair/keras)	Nominal (ada/tidak ada)
7.	Temuan pada pemeriksaan fisis	Temuan yang didapatkan oleh pemeriksa (dokter, perawat, dan tenaga medis lainnya) saat melakukan pemeriksaan fisis kepada pasien yang tiba di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember 2024	Rekam medis	Data temuan pada pemeriksaan fisis pada rekam medis pasien	1. Retraksi dinding dada (subcostal, intercostal, tidak ada) 2. Bunyi napas normal (vesikuler, bronkovesikuler) 3. Bunyi napas tambahan (ronki: ada/tidak ada, <i>wheezing</i>: ada/tidak ada)	Nominal
8.	Temuan pada pemeriksaan penunjang	Temuan yang ditemukan pada hasil pemeriksaan laboratorium, foto polos (<i>x-ray</i>) toraks, dan pemeriksaan lainnya di luar anamnesis dan pemeriksaan fisis	Rekam medis	Data temuan pada pemeriksaan penunjang pada rekam medis pasien	1. Foto polos toraks: infiltrat, konsolidasi, normal 2. Pemeriksaan hitung leukosit: leukopenia, normal, leukositosis	Nominal/rasio (tergantung dari jenis pemeriksaan yang dilakukan)
9.	Penyakit penyerta/komorbid	Penyakit yang diderita pasien sebelum, saat, dan atau setelah didiagnosis pneumonia komunitas saat tiba di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo periode Januari – Desember 2024	Rekam medis	Data penyakit penyerta/komorbid pada rekam medis pasien	1. ISPA 2. Anemia 3. <i>Nutritional</i> marasmus 4. Asma 5. Otitis media supuratif kronik 6. Diare 7. Kelainan tiroid 8. Efusi pleura 9. Gagal napas 10. Tidak ada penyakit	Nominal

					penyerta/komorbid	
10.	<i>Outcome/prognosis</i>	Keluaran atau status kesembuhan pasien yang telah melakukan terapi pneumonia komunitas periode Januari – Desember 2024	Rekam medis	Data prognosis pada rekam medis pasien	1. Diizinkan pulang (sembuh) 2. Pulang paksa + alasan 3. Meninggal 4. Perawatan rawat jalan	Nominal

2.6 Cara Pengambilan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien anak yang didiagnosis pneumonia komunitas di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode Januari – Desember 2024 yang telah diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

2.7 Alur Penelitian



2.8 Pengolahan dan Penyajian Data

Pengolahan data yang dikumpulkan dari pencatatan rekam medis kemudian akan dianalisis menggunakan *software Microsoft Excel* dan *SPSS*. Data yang diperoleh ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi. Segala penjelasan mengenai data pula akan disajikan dalam bentuk narasi sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengetahui karakteristik pneumonia pada pasien anak usia di bawah 5 tahun di RSUP Wahidin Sudirohusodo.

2.9 Etika Penelitian

Izin penelitian diperoleh dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar, RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.