

Karakteristik Penderita Pneumonia Anak di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2019

Characteristics of Pneumonia in Children in Several Hospitals in Indonesia on the period 2012 to 2019

Anisyah Hariadi* , Ika Azdah Murnita

*Email: anisyah.hariadi@universitasbosowa.ac.id

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Bosowa

Diterima: 10 Januari 2022 / Disetujui: 20 April 2022

ABSTRAK

Pneumonia adalah proses inflamasi pada parenkim paru dan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak, terutama di negara berkembang. Prevalensi kejadian pneumonia pada anak di Indonesia cukup tinggi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien anak penderita pneumonia di berbagai rumah sakit dan puskesmas yang tersebar di beberapa provinsi di Indonesia tahun 2012-2019. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan literature review menggunakan 12 penelitian karakteristik pneumonia anak sebagai sampel pada penelitian ini. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu pneumonia pada anak banyak terdapat pada anak laki-laki (57,9%) terutama pada kelompok usia <1 tahun (55,3%). Pasien anak penderita pneumonia tersering pada anak dengan keadaan malnutrisi (53%). Karakteristik pasien anak penderita pneumonia pada penelitian ini sesuai dengan teori sebelumnya, serta kedepan perlu dilakukan penelitian sejenis dengan cakupan penelitian yang lebih luas.

Kata Kunci: Pneumonia, Anak, Usia, Jenis kelamin, Status gizi

ABSTRACT

Pneumonia is an inflammatory process in the lung parenchyma and is a major cause of morbidity and mortality in children, especially in developing countries. The prevalence of pneumonia in children in Indonesia is quite high. This study was conducted to determine the characteristics of pneumonia in children using a literature review method which is a descriptive study based on literature studies. This research was used 12 studies (journals) from various sites research in Indonesia. The results obtained were that pneumonia in children was mostly found in boys (57.9%), especially in the age group <1 year (55.3%). Pediatric patients with pneumonia were the most common in malnourished children (53%). The characteristics of pediatric patients with pneumonia in this study are in accordance with the previous theory, and in the future it is necessary to conduct similar research with a wider research scope.

Keywords: Pneumonia, Children, Age, Gender, Nutritional Status



This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

A. PENDAHULUAN

Pneumonia komunitas (Community Acquired Pneumonia) merupakan peradangan pada parenkim paru, yaitu mulai dari bagian alveoli sampai bronkus atau bronkiolus yang terjadi akibat infeksi

di masyarakat (PDPI, 2014), kemudian didiagnosis oleh dokter menderita pneumonia segera setelah tiba di rumah sakit (<48 jam setelah masuk rumah sakit) (Donovan, 2021).

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi yang banyak terjadi dan juga penyebab kematian dan kesakitan terbanyak di dunia. Infeksi saluran napas bawah termasuk pneumonia menduduki urutan ke-3 dari 30 penyebab kematian di dunia. Angka kematian pneumonia komunitas pada rawat jalan 2%, rawat inap 5-20%, meningkat pada pasien di ruang intensif yaitu lebih dari 50% (PPDI, 2014).

Pneumonia hingga saat ini masih tercatat sebagai masalah kesehatan utama pada anak di negara berkembang. Pneumonia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia di bawah lima tahun (balita). Data World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa setiap tahunnya pneumonia bertanggung jawab atas kematian sekitar 1,4 juta anak di bawah usia lima tahun, yang merupakan 18% dari semua kematian anak di bawah lima tahun di seluruh dunia (WHO, 2018).

Di Indonesia, pneumonia termasuk dalam 10 besar penyakit rawat inap di rumah sakit dengan proporsi kasus 53,95% pada laki-laki dan 46,05% pada perempuan, dengan crude fatality rate (CFR) 7,6%, paling tinggi dibanding penyakit lainnya¹. Sementara berdasarkan data hasil Riskesdas 2018, Sulawesi

Selatan menempati urutan ke 7 dengan insidensi dan prevalensi pneumonia tertinggi di Indonesia (Balitbang Kemenkes RI, 2018).

Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2017 menunjukkan bahwa perkiraan persentase kasus pneumonia pada balita di Provinsi Sulawesi Selatan menyentuh angka 3,79%, lebih tinggi dibanding perkiraan kasus pneumonia balita secara nasional yaitu 3,55% (Kemenkes RI, 2017). Sementara berdasarkan Profil Kesehatan Kota Makassar tahun 2016, bronkopneumonia menempati urutan ke-5 sebagai penyakit penyebab utama kematian tertinggi di kota Makassar (Dinas Kota Makassar, 2017).

Selain memiliki tingkat mortalitas yang tinggi, pneumonia pada anak juga dapat menyebabkan morbiditas dan penyakit kronis yang signifikan. Pneumonia pada awal kehidupan dapat merusak kesehatan paru jangka panjang dengan menurunkan fungsi paru. Pneumonia berat atau berulang dapat memiliki efek yang lebih buruk pada fungsi paru, semakin banyak bukti menunjukkan bahwa penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) berhubungan dengan pneumonia anak usia dini (WHO, 2018).

Melihat dari tingginya angka morbiditas dan mortalitas anak akibat pneumonia, maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penderita pneumonia anak di beberapa rumah sakit di Indonesia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2019.

B. METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan sintesis dari beberapa literatur hasil penelitian pneumonia anak di beberapa lokasi di Indonesia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2019, untuk mengetahui karakteristik penderita pneumonia anak berdasarkan usia, jenis kelamin, dan status gizi pasien.

Populasi penelitian ini adalah semua artikel penelitian tentang penderita pneumonia anak di beberapa rumah sakit di Indonesia periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2019. Adapun yang diambil sebagai sampel penelitian adalah artikel penelitian tentang penderita pneumonia anak di beberapa rumah sakit di Indonesia yang memenuhi kriteria inklusi yaitu dilakukan dalam kurun waktu 2012 sampai dengan 2019, memuat minimal dua variabel berupa usia, jenis kelamin, dan status gizi penderita, serta menggunakan metode deskriptif. Teknik

pengambilan sampel yang diterapkan pada penelitian ini yaitu teknik total sampling, dimana seluruh penelitian yang sesuai dengan kriteria inklusi diambil sebagai sampel.

Adapun analisis statistik yang digunakan adalah analisa deskriptif dengan melakukan perhitungan statistik sederhana yang kemudian disajikan dalam bentuk grafik bar dan grafik pie. Untuk skala nominal dapat dihitung jumlah bayi, proporsi, persentase atau rate. Hasilnya berupa jumlah penderita dan persentasi (proporsi) yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan melakukan pengumpulan data sekunder pada bagian Andrologi RS Baptis Kediri. Penelitian mengumpulkan data laboratorium pasien mulai 1 Januari 2012 hingga 1 Juni 2018. Data sekunder yang ditemukan adalah sebanyak 474 data dengan jumlah data yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 61 data. Peneliti mengumpulkan data dari pemeriksaan analisis sperma terkait jumlah leukosit pasien, konsentrasi sperma, persentasi motilitas, persentasi morfologi normal, diagnosis, hasil kultur mikroorganisme, dan tes sensitivitas

antibiotik. Pada penelitian ini terdapat 17 kultur namun memiliki leukositospermia. sampel yang tidak dilakukan pemeriksaan

Tabel 1. Daftar Penelitian Tentang Pneumonia Anak Di Beberapa Rumah Sakit Di Indonesia Periode Tahun 2012 Sampai Dengan Tahun 2019

Peneliti (Waktu)	Judul Penelitian	Tempat Penelitian	Jumlah Sampel	Desain Penelitian
Nurjannah (2012)	Profil Pneumonia pada Anak, Studi Retrospektif	RSUD Dr. Zainoel Abidin Banda Aceh	144	Cross-sectional
Dani (2013)	Gambaran Karakteristik Balita Penderita Pneumonia	RS Immanuel Bandung	45	Cross-sectional
Monita (2015)	Profil Pasien Pneumonia Komunitas di Bagian Anak	RSUP DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat	178	Cross-sectional
Kaunang (2016)	Gambaran Karakteristik Pneumonia pada Anak yang dirawat di Ruang Perawatan Intensif Anak	RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	158	Cross-sectional
Artawan (2016)	Hubungan antara Status Nutrisi dengan Derajat Keparahan Pneumonia pada Pasien Anak	RSUP Sanglah Denpasar	114	Cross-sectional
Nurnajiah (2016)	Hubungan Status Gizi dengan Derajat Pneumonia pada Balita	RSUP DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat	105	Cross-sectional
Firdaus (2017)	Gambaran Epidemiologi Kejadian Pneumonia Pada Balita	Puskesmas Sungai Raya Dalam Kabupaten Kubu Raya	49	Cross-sectional
Hartini (2017)	Kejadian Pneumonia pada Batita	Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu	51	Cross-sectional
Solihati (2017)	Studi Epidemiologi Deskriptif Kejadian Pneumonia pada Balita	Puskesmas Langensari II Kota Banjar Jawa Barat	71	Cross-sectional
Widiaputri (2019)	Gambaran Karakteristik Pasien Pneumonia pada Anak Balita yang dirawat Inap	RS Al-Islam Kota Bandung	228	Cross-sectional
Sinaga (2019)	Faktor Risiko Bronkopneumonia pada Usia di Bawah Lima Tahun yang dirawat Inap	RSUD Dr.H.Abdoel Moeloek Provinsi Lampung	113	Cross-sectional
Fatimah (2019)	Karakteristik Balita Penderita Pneumonia berdasarkan Faktor Risiko	RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda	42	Cross-sectional

Tabel 2. Distribusi Penderita Pneumonia Anak di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Kelompok Usia Penderita

Sebaran Tempat	Tempat*	Tahun	Kelompok Usia				Keterangan
			Berisiko (< 1 Tahun)		Tidak Berisiko (≥1 tahun)		
			N	%	N	%	
Pulau Jawa	RSIB	2013	21	46,7	24	53,3	< 1 th= 9-46,7%
	PKMLS	2017	7	9	64	91	> 1 th= 53,3-91%
	RSAIB	2019	93	40,8	135	59,2	
Luar Pulau Jawa	RSUDZA	2012	98	68	46	32	
	RSUPMD	2015	99	55,6	79	44,4	
	RSUPRDK	2016	108	68,4	50	31,6	
	RSUPSD	2016	72	63,2	42	36,8	< 1 th= 55,6-78,6%
	RSUPMD	2016	-	-	-	-	> 1 th= 21,4 -44,4%

PKMSRD	2017	-	-	-	-	
PKMSKB	2017	-	-	-	-	
RSUDHAM	2019	73	64,6	40	35,4	
RSUDAWS	2019	33	78,6	9	21,4	
TOTAL		604	55,3	489	44,7	< 1 th= 55,3% > 1 th= 44,7%

*) Tempat penelitian menggunakan singkatan yang berasal dari inisial RS tersebut, lihat daftar tempat penelitian.

Frekuensi tertinggi kelompok usia anak penderita pneumonia terdapat pada kelompok usia <1 tahun dengan jumlah pasien sebanyak 604 (55,3%), lebih tinggi dibanding kelompok usia >1 tahun yang jumlahnya 489 (44,7%) pasien anak. Dari 12 penelitian yang digunakan, terdapat 9 penelitian yang menjadikan kelompok usia anak sebagai variabel yang diteliti.

Adapun dari 9 penelitian tersebut, sebanyak 6 penelitian menunjukkan frekuensi kelompok usia <1 tahun lebih tinggi dibanding anak usia >1 tahun yang mana ke 9 penelitian ini dilaksanakan di RS dan Puskesmas di luar Pulau Jawa. Sementara 3 penelitian lainnya yang dilaksanakan di luar Pulau Jawa menunjukkan hasil sebaliknya.

Tabel 3. Distribusi Penderita Pneumonia Anak di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Jenis Kelamin Penderita

Sebaran Tempat	Tempat*	Tahun	Jenis Kelamin				Keterangan
			Laki-laki		Perempuan		
			N	%	N	%	
Pulau Jawa	RSIB	2013	23	51,1	22	48,9	L= 51,1-61%
	PKMLS	2017	40	57	31	43	P= 39-48,9%
	RSAIB	2019	139	61	89	39	
Luar Pulau Jawa	RSUDZA	2012	86	59,7	58	40,3	
	RSUPMD	2015	99	55,6	79	44,4	
	RSUPRDK	2016	88	55,7	70	44,3	
	RSUPSD	2016	67	58,8	47	41,2	L= 46,7-72,5%
	RSUPMD	2016	49	46,7	56	53,3	P= 27,5-53,3%
	PKMSRD	2017	29	59,2	20	40,8	
	PKMSKB	2017	37	72,5	14	27,5	
	RSUDHAM	2019	66	58,4	47	41,6	
RSUDAWS	2019	29	69	13	31		
TOTAL			752	57,9	546	42,1	L= 57,9% P= 42,1%

Secara umum, frekuensi penderita pneumonia anak tertinggi pada jenis kelamin laki-laki (57,9%) dan sisanya

terdapat pada jenis kelamin perempuan (42,1%). Dari 12 penelitian yang digunakan, hampir

semuanya menunjukkan bahwa anak laki-laki lebih

sering mengidap pneumonia dibanding anak perempuan. Penelitian yang menunjukkan persentase paling tinggi mengenai dominasi anak laki-laki terhadap anak perempuan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hartini di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu dengan hasil

bahwa penderita pneumonia pada anak laki-laki (72,5%) jauh lebih tinggi dibanding anak perempuan (27,5%), diikuti penelitian yang dilakukan oleh Fatimah di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang menunjukkan frekuensi penderita pneumonia pada anak laki-laki (69%) lebih besar dibanding anak perempuan (31%).

Tabel 4. Hasil Sintesis dari Literatur tentang Distribusi Penderita Pneumonia Anak di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia periode Tahun 2012 sampai dengan Tahun 2019, Berdasarkan Status Gizi Penderita

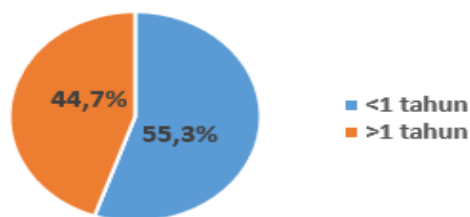
Sebaran Tempat	Tempat*	Tahun	Status Gizi				Keterangan
			Gizi Baik		Malnutrisi		
			N	%	N	%	
Pulau Jawa	RSIB	2013	-	-	-	-	GB= 71,8%
	PKMLS	2017	51	71,8	20	28,2	MN= 28,2%
	RSAIB	2019	-	-	-	-	
Luar Pulau Jawa	RSUDZA	2012	71	49,3	73	50,7	
	RSUPMD	2015	48	27	130	73	
	RSUPRDK	2016	-	-	-	-	
	RSUPSD	2016	64	56,1	50	43,9	GB= 27-56,1%
	RSUPMD	2016	56	53,3	49	46,7	MN= 43,9-73%
	PKMSRD	2017	-	-	-	-	
	PKMSKB	2017	-	-	-	-	
	RSUDHAM	2019	-	-	-	-	
	RSUDAWS	2019	18	42,9	24	57,1	
TOTAL			308	47	346	53	GB= 47% MN= 53%

(47%).

Dari 12 penelitian karakteristik pasien anak penderita pneumonia yang digunakan, terdapat 6 penelitian yang menjadikan status gizi anak sebagai variabel yang diteliti. Berdasarkan analisis terhadap 6 penelitian tersebut, angka kesakitan pneumonia lebih tinggi pada anak dengan kondisi malnutrisi (53%) dibanding anak dengan gizi baik

Penelitian yang dilakukan oleh Solihati di Puskesmas Langensari II Kota Banjar Jawa Barat menunjukkan bahwa frekuensi tertinggi penderita pneumonia anak yaitu anak dengan kondisi malnutrisi sebanyak 51 (71,8%) anak, jauh lebih tinggi dibanding anak dengan gizi baik yang sejumlah 20 (28,2%) anak.

Distribusi Berdasarkan Kelompok Usia



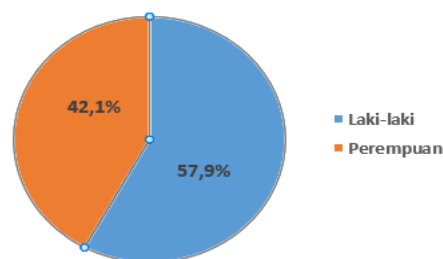
Gambar 1. Diagram Pie Distribusi Penderita Pneumonia Anak Berdasarkan Kelompok Usia

Frekuensi morbiditas pasien pneumonia anak meningkat seiring semakin mudanya usia anak. Meskipun pada stratifikasi penelitian yang dilakukan di Pulau Jawa menunjukkan bahwa kejadian pneumonia anak lebih tinggi pada kelompok usia >1 tahun (53,3-91%) dibanding kelompok usia <1 tahun (9-46,7%), namun pada stratifikasi penelitian di luar Pulau Jawa menunjukkan bahwa anak usia <1 tahun memiliki persentase yang jauh lebih tinggi (55,6-78,6%) dibanding anak usia >1 tahun (21,4-44,4%). Secara keseluruhan dari penelitian-penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa frekuensi tertinggi yaitu pada anak usia <1 tahun sebesar 604 pasien (55,3%) sementara anak usia >1 tahun sebesar 489 pasien (44,7%).

Usia seorang anak menjadi salah satu faktor terjadinya pneumonia komunitas. Anak kelompok usia kurang dari satu tahun lebih rentan terhadap penyakit pneumonia, hal ini

disebabkan karena imunitas yang belum sempurna, saluran pernapasan yang cukup sempit serta tingginya prevalensi kolonisasi bakteri patogen di nasofaring (Kaunang, dkk, 2016).

Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin



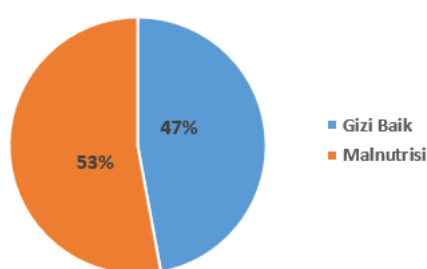
Gambar 2. Diagram Pie Distribusi Penderita Pneumonia Anak Berdasarkan Jenis Kelamin

Hampir semua hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien pneumonia anak di dominasi oleh anak laki-laki daripada anak perempuan dengan rerata perbandingan 1,35 : 1. Dari 12 penelitian, hanya 1 yang menunjukkan hasil sebaliknya yakni penelitian yang dilakukan oleh Nurnajiah di RSUP DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat didapatkan kasus pneumonia pada anak sebanyak 105 kasus dengan persentase pasien pneumonia anak perempuan (53,3%) lebih tinggi dari pada pneumonia pada anak laki-laki (46,7%). Sementara penelitian-penelitian yang lain menunjukkan persentase pneumonia lebih tinggi terhadap anak laki-laki dibanding anak perempuan. Penelitian yang

dilakukan oleh Hartini di Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu mempertegas dominasi anak laki-laki terhadap anak perempuan dimana didapatkan hasil penderita pneumonia pada anak laki-laki (72,5%) jauh lebih tinggi dibanding anak perempuan (27,5%).

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit pneumonia pada anak. Anak laki-laki cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi mengidap pneumonia dibanding anak perempuan. Hal ini disebabkan diameter saluran pernapasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan anak perempuan atau adanya perbedaan dalam daya tahan tubuh anak laki-laki dan perempuan (Monita, 2015).

Distribusi Berdasarkan Status Gizi



Gambar 3. Diagram Pie Distribusi Penderita Pneumonia Anak Berdasarkan Status Gizi

Berdasarkan indeks berat badan menurut usia atau berat badan menurut panjang badan/tinggi badan, para peneliti menentukan status gizi pasien pneumonia

anak dengan kategori status gizi baik dan malnutrisi. Dari 12 penelitian, hanya 6 diantaranya yang memasukkan status gizi sebagai variabel yang diteliti. Adapun dari 6 penelitian tersebut, 3 penelitian menunjukkan jumlah pasien anak dengan keadaan malnutrisi lebih banyak dibanding anak dengan gizi baik, sementara 3 penelitian lainnya menunjukkan hasil sebaliknya. Meski demikian, dari 6 penelitian tersebut diperoleh total sampel sebanyak 654 pasien anak yang mana sebanyak 346 pasien (53%) dalam keadaan malnutrisi dan sebanyak 308 pasien (47%) berstatus gizi baik. Maka dari itu, secara keseluruhan pasien anak penderita pneumonia didominasi oleh anak dengan keadaan malnutrisi.

Status gizi memegang peranan penting terjadinya pneumonia pada anak. Kondisi malnutrisi menjadi faktor risiko rentannya balita mengidap pneumonia yang disebabkan oleh asupan nutrisi yang kurang memadai. Malnutrisi akan menghambat pembentukan antibodi yang spesifik dan juga akan mengganggu imunitas paru (Efni, 2016). Status gizi yang kurang atau buruk dapat menyebabkan gangguan sistem imun. Sel-seloimunitas terdapat pada jaringan dan organ yang spesifik yaitu jaringan

limfoid. Timus adalah salah satu organ limfoid primer yang secara berkala memproduksi Sel limfosit T yang sangat berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh dari benda asing. Organ timus sangat sensitif terhadap kondisi malnutrisi sebab kekurangan asupan protein dapat menyebabkan atrofi timus. Bukan hanya organ timus, melainkan hampir semua mekanisme pertahanan tubuh/imunitas memburuk dalam keadaan malnutrisi (Nurnajiah, 2012).

Malnutrisi yang disebabkan oleh kekurangan asupan protein juga akan disertai oleh kekurangan vitamin A, vitamin E, vitamin B6, vitamin C, folat, zink, zat besi, tembaga, dan selenium. Vitamin A, E dan C merupakan antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas yang tidak stabil serta dapat memperbaiki sel/jaringan yang telah dirusak oleh radikal bebas tersebut. Selain itu, Vitamin A juga menjadi faktor penentu dalam proses diferensiasi sel, terutama sel goblet yang berfungsi memproduksi mukus. Mukus melindungi sel-sel epitel dari invasi mikroorganisme dan partikel lain yang berbahaya dengan menjadi barrier/penghalang. Benda asing yang masuk ke saluran pernapasan akan terbawa keluar bersama mukus karena adanya epitel yang menyapu mukus

keluar. Kekurangan vitamin A menghalangi fungsiosel-sel kelenjar yang memproduksi mukus dan digantikan oleh sel epitel bersisik dan kering. Membran mukosa tidak bisa lagi mengeluarkan cairan mukus dengan sempurna sehingga mudah terjadi kolonisasi bakteri. Retinol pada vitamin A juga berpengaruh pada diferensiasi limfosit B (Nurnajiah, 2012).

Malnutrisi yang berat dan kronis menjadi penyebab utama atrofi timus dimana hal ini memberikan dampak yang besar dalam menurunnya kualitas mekanisme pertahanan (imunitas) tubuh. Pada saat sistem imun seseorang belum sempurna atau sedang terkompresi, seperti pada balita yang malnutrisi, akan mudah terkena infeksi kronik dan berulang. Hal ini disebabkan karena pengaruh terhadap mukosa dan fungsi barrier terhadap invasi pathogen berubah pada saat malnutrisi (Nurnajiah, 2016).

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari ke 12 artikel penelitian ilmiah yang digunakan sebagai sampel, terdapat 9 artikel ilmiah yang meneliti variabel kelompok usia anak dengan sampel sebanyak 1.093 pasien, 12 artikel ilmiah yang meneliti variabel jenis kelamin anak dengan sampel sebanyak 1.298 pasien dan 6 artikel ilmiah yang meneliti variabel

status gizi anak dengan sampel sebanyak 654 pasien. Kelompok usia tersering menderita pneumonia yaitu <1 tahun sebanyak 604 anak (55,3%), sedangkan kelompok usia >1 tahun sebanyak 489 anak (44,7%). Berdasarkan jenis kelamin, anak laki-laki lebih sering menderita pneumonia yaitu sebanyak 752 anak (57,9%), sedangkan anak perempuan sebanyak 546 anak (42,1%). Berdasarkan status gizi, anak dengan keadaan malnutrisi lebih sering menderita pneumonia yaitu sebanyak 346 anak (53%), sedangkan anak dengan status gizi baik sebanyak 308 (47%).

Demi mendapatkan hasil yang lebih baik pada penelitian selanjutnya, maka peneliti menyarankan agar dilakukan pengambilan sampel yang memiliki semua variabel yang diteliti sehingga tidak terjadi kesenjangan jumlah sampel tiap variabel. Hal ini penting agar menghindari bias terhadap hasil penelitian. Artikel penelitian ilmiah yang diambil sebagai sampel sebaiknya tersebar secara merata di berbagai provinsi di Indonesia agar hasilnya dapat merepresentasikan karakteristik penderita pneumonia anak di Indonesia dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Artawan, Purniti PS, Sidiartha IGL. Hubungan antara Status Nutrisi dengan Derajat Keparahan Pneumonia pada Pasien Anak di RSUP Sanglah. *Sari Pediatri* (2016); 17(6): 418-422.
- BalitbangKemenkes RI. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS 2018*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2018.
- Dani, Widyarto B, Mairi M. *Gambaran Karakteristik Balita Penderita Pneumonia di Rumah Sakit Immanuel Bandung tahun 2013*.
- Dinas Kesehatan Kota Makassar. *Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2016*. Makassar: Dinas Kesehatan Kota Makassar. 2017.
- Donovan FM. *Community-Acquired Pneumonia Empiric Therapy* [internet]. Medscape, 28 Oktober 2019 [diakses pada 21 Maret 2021]. Tersedia dari: <https://emedicine.medscape.com/article/2011819-overview>
- Efni Y, Machmud R, Pertiwi D. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Kelurahan Air Tawar Barat Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas* (2016); 5(2): 365-370.
- Fatimah N, Sukartini, Tandirogang N. Karakteristik Balita Penderita Pneumonia berdasarkan Faktor Risiko di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Kebidanan Mutiara Mahakam* (2020); 8(1):38-45.
- Firdaus E, Saleh I, Alamsyah D. *Gambaran Epidemiologi Kejadian Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Raya Dalam Kabupaten Kubu Raya*. *Jurnal Mahasiswa dan Penelitian Kesehatan (Jumantik)* (2017).
- Hartini L, Ismiati. Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sukamerindu Kota Bengkulu. *Jurnal Media Kesehatan* (2017); 10(2): 163-166.
- Kaunang CT, Runtuwu AL, Wahani AMI. *Gambaran Karakteristik Pneumonia pada Anak yang dirawat di Ruang Perawatan Intensif Anak RSUP Prof.*

- Dr. R. D. Kandouo Manado Periode 2013-2015. *Jurnal e-Clinic* (2016); 4(2).
- Kemendagri Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018.
- Monita O, Yani FF, Lestari Y. *Profil Pasien Pneumonia Komunitas di Bagian Anak RSUP DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat*. *Jurnal Kesehatan Andalas* (2015); 4(1): 218-226.
- Nurjannah, Sovira N, Anwar S. *Profil Pneumonia pada Anak di RSUD Dr. Zainoel Abidin, Studi Retrospektif*. *Sari Pediatri* (2012); 13(5): 324-328.
- Nurnajiah M, Rusdi, Desmawati. *Hubungan Status Gizi dengan Derajat Pneumonia pada Balita di RS. Dr. M. Djamil Padang*. *Jurnal Kesehatan Andalas* (2016); 5(1): 250-255.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. *Pneumonia Komunitas, Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: PDPI, 2014.
- Sinaga FTY. *Faktor Risiko Bronkopneumonia pada Usia di Bawah Lima Tahun yang dirawat Inap di RSUD Dr.H.Abdoel Moeloek Provinsi Lampung*. *JK Unila* (2019); 3(1): 92-98.
- Solihati EN, Suhartono, Winarni S. *Studi Epidemiologi Deskriptif Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Langensari II Kota Banjar Jawa Barat*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* (2017); 5(5): 618-629.
- Widiaputri HM, Santosa D, Nurruhyuliawati W. *Gambaran Karakteristik Pasien Pneumonia pada Anak Balita yang dirawat Inap di RS Al-Islam Kota Bandung Periode 1 Januari sampai 31 Desember 2017*. *Pendidikan Dokter UIB* (2019); 5(1): 833-840.
- World Health Organization (2018). *World Pneumonia Day: Pneumonia is The Leading Cause of Death in Children*. World Health Organization. [diakses pada 10 Mei 2019]. Tersedia dari: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/news_events/news/2011/pneumonia/en/#