

MANUSKRIP

**STUDI LITERATUR RIVIEW ANALISIS FAKTOR EKSTRINSIK YANG
BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA ANAK BALITA**



Oleh:

Berliana Ratu Parawansa

NIM: P27820418062

POLTEKKES KEMENKES SURABAYA

JURUSAN KEPERAWATAN

PRODI D3 KEPERAWATAN SIDOARJO

2021

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR RIVIEW ANALISIS FAKTOR EKSTRINSIK YANG
BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA ANAK BALITA

Oleh:

BERLIANA RATU PARAWANSA

NIM: P27820418062

Telah Diuji

Pada Tanggal 28 Mei 2021

Mengetahui

Siti Maimuna, S.Kep, Ns, M.Kes

NIP: 1971051119940032

ABSTRAK

STUDI LITERATUR RIVIEV ANALISIS FAKTOR EKSTRINSIK YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA ANAK BALITA

Oleh:

BERLIANA RATU PARAWANSA

Pendahuluan: Pneumonia adalah suatu proses peradangan di mana terdapat konsolidasi yang disebabkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat yang berasal dari mikroorganisme bakteri, virus, jamur, parasite. Pneumonia adalah pembunuh utama balita di dunia, lebih banyak dibandingkan dengan gabungan penyakit AIDS, malaria dan campak. Kematian karena pneumonia pada masa anak balita sangat terkait dengan faktor ekstrinsik atau faktor lingkungan yang berhubungan dengan lingkungan rumah yang rendah, kepadatan tempat tinggal, kepadatan hunian, kelembaban, jenis bahan bakar, polusi didalam rumah, dan keberadaan keluarga yang merokok. Methode: penelitian ini menggunakan metode *Literatur Riview*. Pengambilan artikel melalui publikasi internet dari 1 database yaitu *Google Scholar* dimulai dari tahun 2016 hingga 2021. Hasil: berdasarkan hasil penelitian dari 5 artikel yang telah dianalisis didapatkan hasil bahwa ada hubungan faktor resiko ekstrinsik berhubungan dengan kejadian pneumonia dengan hasil masing-masing variable yaitu paparan asap rokok ($p=0,008$ dan $p=0,471$), jenis dinding ($p= 0,004$), Penggunaan obat nyamuk bakar ($p =0,034$), Jenis lantai ($p value=0,042$), intensitas pencahayaan ($p value=0,001$), kepadatan kamar tidur ($p= (0,027)$), kelembaban rumah ($p=(0,030)$). Kesimpulan: didapatkan hasil bahwa faktor resiko ekstrinsik berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak dan balita. Hasil penelitian diatas didapatkan beberapa faktor resiko ekstrinsik yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak dan balita meliputi: paparan asap rokok di dalam rumah, polusi udara di dalam rumah, jenis dinding di dalam rumah, kepadatan tempat tinggal, kelembapan rumah, intensitas pencahayaan, penggunaan obat nyamuk bakar di dalam rumah.

Kata kunci: faktor resiko ekstrinsik; pneumonia.

PENDAHULUAN

Pneumonia adalah suatu proses peradangan di mana terdapat konsolidasi yang disebabkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat. Pertukaran gas tidak dapat berlangsung pada daerah yang mengalami konsolidasi dan darah dialirkan ke sekitar alveoli yang tidak berfungsi (Kusuma, 2016). Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan pertukaran gas setempat (Dahlan, 2014).

Penyakit pneumonia pada balita menimbulkan beberapa gejala yang perlu diketahui, diantaranya adalah suara napas balita melemah dari keadaan normal, timbul rasa nyeri pada dada balita (Ardinasari, 2016). (Herman, 2015) menyatakan ketidakefektifan bersihan jalan napas yang berarti ketidakmampuan membersihkan sekresi atau obstruksi dari saluran napas memiliki batasan karakteristik batuk, dispnea, terdapat suara napas tambahan dan perubahan frekuensi napas. Semua batasan karakteristik tersebut terdapat pada penderita pneumonia. Hasil penelitian Osharinanda Monita dan Chistian

T. Kaunang ditemukan frekuensi tertinggi pada gambaran klinis serak yaitu sebesar 148 anak (93,7%), diikuti dengan batuk sebesar 145 anak (91,8%), ditemukan ronki 142 anak (89,9%) dan weezing 11 anak (7%) saat pemeriksaan fisik auskultasi (Cristian, 2016) dan (Monita, 2015).

Pneumonia adalah pembunuh utama balita di dunia, lebih banyak dibandingkan dengan gabungan penyakit AIDS, malaria dan campak. Presentasinya yaitu 19% dari semua penyebab kematian balita, kemudian disusul diare 17%, sehingga World Health Organization (WHO) menjulukinya sebagai "*the leading killer of children worldwide*". Diantara lima kematian balita, satu disebabkan oleh pneumonia, namun tidak banyak perhatian terhadap penyakit ini sehingga pneumonia disebut sebagai pembunuh balita yang terlupakan atau *the forgotten killer of children*. Pada tahun 2015, pneumonia menyebabkan kematian pada lebih dari 2500 balita per hari atau dapat diperkirakan terdapat 2 balita meninggal setiap menit. WHO melaporkan bahwa 16% dari seluruh kematian anak dibawah lima tahun disebabkan oleh pneumonia pada tahun 2015. Pada tahun yang sama UNICEF

melaporkan kurang lebih 14% dari 147.000 balita di Indonesia meninggal karena pneumonia.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rasyid Z ditemukan bahwa BBLR, status imunisasi, pemberian ASI eksklusif, status gizi, jenis kelamin, Pendidikan dan pekerjaan ibu menjadi faktor-faktor resiko yang menyebabkan terjadinya pneumonia pada balita. Menurut Mardani RA dkk pada tahun 2018, ada dua faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia yaitu faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsic merupakan faktor yang ada pada balita, meliputi umur balita, jenis kelamin, berat badan lahir rendah, status imunisasi, pemberian ASI, pemberian vitamin A, dan status gizi. Sedangkan faktor ekstrinsik merupakan faktor yang tidak ada pada balita meliputi, kepadatan tempat tinggal, kepadatan hunian, kelembaban, jenis bahan bakar, polusi didalam rumah, dan keberadaan keluarga yang merokok.

Pneumonia disebabkan oleh mikroorganisme bakteri, virus, jamur, parasite (Darmanto, 2016) lainnya yaitu terhirupnya senyawa hidrokarbon yang berasal dari minyak dan penyebatanah, dan bensin (Ardinasari, 2016). Pneumonia terjadi bila satu atau lebih mekanisme di atas mengalami gangguan sehingga kuman pathogen dapat mencapai

saluran napas bagian bawah (Yasmara, 2017). Bakteri atau virus masuk ke dalam tubuh (Marni, 2014) dan akan menginvasi saluran napas kecil dan alveoli. Pada infeksi virus ditandai dengan akumulasi debris kedalam lumen. Respon inflamasi awal adalah infiltrasi sel-sel mononuclear ke dalam submucosa dan perivascular. Bila proses inflamasi meluas maka sel debris, mucus serta sel-sel inflamasi meningkat dalam saluran napas kecil akan menyebabkan obstruksi baik persial maupun total (Yasmara, 2017). Sepsis (infeksi menyeluruh) atau hiposia menyebabkan penderita pneumonia meninggal (Kemenkes, 2012).

Paru-paru yang terdiri dari bronki yang masing-masing terbagi lagi menjadi bronkioli, yang tiap-tiap ujungnya berakir pada alveoli. Di dalam alveoli terdapat kapiler-kapiler pembuluh darah dimana terjadi pertukaran oksigen dan karbondioksida. Pada penderita pneumonia, nanah (pus) dan cairan mengisi alveoli akibatnya kemampuan paru-paru untuk mengembang berkurang sehingga tubuh bereaksi dengan bernapas cepat (Kemenkes, 2012). Infeksi ini akan menimbulkan peningkatan produksi sputum yang mengakibatkan bersihan jalan napas terganggu, pernapasan cuping hidung, dispnea dan suara

krekels saat diauskultasi (Purnama, 2016). Jika tidak ditangani dengan baik (Ardinasari, 2016), pneumonia akan bertambah parah, paru akan bertambah kaku dan timbul tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam yang mempunyai resiko besar dalam kematian (Kemenkes 2012).

Penderita pneumonia dapat memproduksi banyak mucus dan pengentalan cairan alveolar yang akan mengakibatkan gangguan pertukaran gas (DiGiulio, 2014) sehingga menyebabkan berkurangnya suplai oksigen dalam tubuh, dan akan membuat kematian sel. Hipoksemia dan penurunan kesadaran (Purnama, 2016). Perawatan yang berupa intervensi keperawatan pertama atau umum dilakukan pada penderita pneumonia adalah membantu untuk mengeluarkan sekresi di jalan napas, misalnya menurut intervensi dalam Nursing Intervention Classification, 2013 yang berupa fisioterapi dada,

TINJAUAN PUSTAKA

KONSEP PENYAKIT

Pneumonia adalah penyakit infeksi akut yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus respiratorius dan alveoli, serta menimbulkan konsolidasi jaringan paru dan gangguan

terapi oksigen dan monitoring cairan. Fisioterapi dada adalah Tindakan keperawatan dengan melakukan postural drainase, tepokan, dan vibrasi. Fisioterapi dilakukan untuk membersihkan saluran pernapasan dari sputum. Tindakan lain bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pada pernapasan dan memberikan jalan napas. Tingkat keberhasilan fisioterapi napas (*clapping*) dalam penelitian Gita Marini didapatkan data bahwa mayoritas responden setelah dilakukan fisioterapi berada pada level no deviation from normal range (tidak ada penyimpangan dari kisaran normal) setelah dilakukan fisioterapi (Mariani, 2011).

Perawat memiliki peran utama dalam perawatan terhadap penderita pneumonia yaitu bagaimana meningkatkan kualitas hidup pada penderita pneumonia. Salah satunya yaitu dengan penatalaksanaan masalah keperawatan dengan ketidakefektifan bersihan jalan napas

pertukaran gas setempat (Dahlan, 2014). Pneumonia atau dikenal juga dengan sebutan radang paru-paru, merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernapasan akut bagian bawah yang banyak menyerang anak usia balita dan menjadi faktor penyebab kematian pada balita (Ardinasari, 2016). Menurut

Muchtar (2013), Pneumonia adalah infeksi akut pada jaringan paru – paru (alveoli), umumnya penyakit pneumonia terjadi 2 atau 3 hari setelah infeksi saluran pernapasan atas. Menurut Rianawati dan Sudijanto (2014), pneumonia adalah salah satu infeksi saluran pernapasan akut pada daerah saluran pernapasan bagian bawah yang secara spesifik merupakan peradangan parenkim paru yang lebih sering terjadi pada bayi dan awal masa kanak – kanak. Pneumonia lebih rentan terjadi pada bayi dan balita karena respon imunitas mereka masih belum berkembang dengan baik (Manurun dalam Andriyani dan octa, 2017).

Klasifikasi

Hariadi (2010) membuat klasifikasi pneumonia berdasarkan klinis dan epidemiologi serta letak anatomi:

1. Berdasarkan klinis dan epidemiologi:

- a. Pneumonia Komunitas (PK) adalah pneumonia infeksius pada seseorang yang tidak menjalani rawat inap di rumah sakit.
- b. Pneumonia Nosokomial (PN) adalah pneumonia yang diperoleh selama perawatan di rumah sakit atau sesudahnya karena penyakit lain atau prosedur.

- c. Pneumonia aspirasi disebabkan oleh aspirasi oral atau bahan dari lambung, baik ketika makan atau setelah muntah. Hasil inflamasi pada paru bukan merupakan infeksi tetapi dapat menjadi infeksi karena bahan teraspirasi mungkin mengandung bakteri aerobik atau penyebab lain dari pneumonia.
- d. Pneumonia pada penderita immunocompromised adalah pneumonia yang terjadi pada penderita yang mempunyai daya tahan tubuh lemah.

2. Berdasarkan letak anatomi
 - a. Pneumonia lobaris. Pneumonia lobaris melibatkan seluruh atau satu bagian besar dari satu atau lebih lobus paru. Bila kedua paru terkena, maka dikenal sebagai pneumonia bilateral atau “ganda”.
13.
 - b. Pneumonia lobularis (bronkopneumonia). Bronkopneumonia terjadi pada ujung akhir bronkiolus, yang tersumbat oleh eksudat mukopurulen untuk membentuk bercak konsolidasi dalam lobus yang berada didekatnya.

- c. Pneumonia interstisial. Proses implamasi yang terjadi di dalam dinding alveolar (interstisium) dan jaringan peribronkial serta interlobular (Wong, 2004).
3. Menurut Pamungkas (2012), pada balita klasifikasi penyakit pneumonia dibedakan untuk golongan umur:
- a. Untuk golongan umur <2 tahun, diklasifikasikan menjadi 2 yaitu: Pneumonia berat, ditandai dengan adanya napas cepat, yaitu frekuensi pernapasan sebanyak 60 kali per menit atau lebih, adanya tarikan yang kuat pada dinding dada bagian bawah ke dalam. Bukan pneumonia, batuk pilek biasa, bila tidak tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau napas cepat.
 - b. Untuk golongan umur 2 bulan sampai 5 tahun, diklasifikasikan menjadi 3 yaitu: Pneumonia berat, bila disertai napas sesak yaitu adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam pada waktu anak menarik napas (pada saat anak diperiksa anak harus dalam keadaan tenang tidak menangis atau meronta). Pneumonia, bila disertai napas cepat. Bukan pneumonia, mencakup kelompok penderita balita dengan batuk yang tidak menunjukkan gejala peningkatan frekuensi napas (napas cepat) dan tidak menunjukkan adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam.

Etiologi

Pneumonia disebabkan oleh bakteri: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae* dan *Staphylococcus aureus*, virus: Respiratory syncytial virus, Influenza A or B virus, Human rhinovirus, Human metapneumovirus, Adenovirus, dan parainfluenza virus, fungi

(mycoplasma), dan aspirasi substansi asing (Leung dkk., dalam Seyawati dan Marwiati 2018).

Menurut Hariadi (2010) dan Bradley dkk (2011) pneumonia dibagi berdasarkan kuman penyebab yaitu :

1. Pneumonia bacterial/tipikal adalah pneumonia

yang dapat terjadi pada semua usia. Bakteri yang biasanya menyerang pada balita dan anakanak yaitu Streptococcus pneumoniae, Haemofilus influenzae, Mycobacterium tuberculosis dan Pneumococcus.

2. Pneumonia atipikal adalah pneumonia yang disebabkan oleh Mycoplasma. Organisme atipikal yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu Chlamidia trachomatis, Mycoplasma pneumoniae,
3. Pneumonia dan Pneumocytis. c. Pneumonia virus. Virus yang biasanya menyerang pada balita dan anak-anak yaitu Virus parainfluenza, Virus influenza, Adenovirus, Respiratory Syncytial Virus

(RSV) dan Cytomegalovirus.

4. Pneumonia jamur adalah pneumonia yang sering, merupakan infeksi sekunder, terutama pada penderita dengan daya tahan tubuh lemah (Immunocompromised).

Manifestasi Klinis

Penyakit Pnemonia pada balita menimbulkan beberapa gejala yang perlu diketahui oleh orang tua, diantaranya adalah suara napas balita melemah dari keadaan normalnya dan timbul rasa nyeri pada dada balita (Ardinasari, 2016). Menurut Garina (2016), gejala yang sering ditemui pada anak pneumonia adalah frekuensi napas yang cepat, kesulitan bernapas, batuk, demam, menggigil, sakit kepala, nafsu makan yang menurun, dan juga terdengar ronki pada pemeriksaan fisik.

Manifestasi Klinis yang sering terlihat pada anak yang menderita pneumonia adalah demam, batuk, anak akan kesulitan bernapas, retraksi interkostal, nyeri dada, nyeri abdomen, krakles, penurunan bunyi napas, pernapasan cuping hidung, sianosis, batuk kering

kemudian berlanjut ke batuk produktif, adanya ronkhi basah, halus dan nyaring,

Faktor Resiko

Menurut Mardani RA dkk pada tahun 2018, ada dua faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia yaitu faktor instrinsik dan faktor ekstrinsik.

1. Faktor Instrintik merupakan faktor yang ada pada balita, meliputi:
 - a. Umur anak. Balita memiliki mekanisme pertahanan yang masih lemah dibanding orang dewasa, anak-anak yang berusia 0-24 bulan lebih rentan terhadap penyakit pneumonia dibanding anak-anak yang berusia diatas 2 tahun. Menurut hasil penelitian Hartati (2011) dijelaskan bahwa balita yang berusia ≤ 12 bulan mempunyai peluang 3,24 kali untuk menderita pneumonia dibanding balita yang berusia ≥ 12 bulan.
 - b. Berat lahir. Berat lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat lahir normal terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena

adanya takipnea (frekuensi pernapasan >50 x/menit).

- pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya. Hasil penelitian Dwi (2016) menjelaskan bahwa ada pengaruh signifikan antara BBLR terhadap kejadian pneumonia.
 - c. Riwayat ASI eksklusif. Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor risiko yang penting untuk terjadinya infeksi saluran pernapasan. Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang pneumonia dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi. Gizi terpenuhi untuk bayi ada pada ASI. ASI mempunyai kandungan immunoglobulin yang memberi daya tahan (pertahanan tubuh) pada bayi yang berasal dari ibunya. Bayi lahir sampai umur enam bulan cukup diberi ASI saja atau yang disebut dengan ASI

eksklusif.²² Hasil penelitian Dwi (2016) menjelaskan bahwa ada pengaruh signifikan antara ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia.

- d. Vitamin A. Fungsi kekebalan tubuh menurun pada kekurangan vitamin A sehingga mudah terserang infeksi. Disamping itu, lapisan sel yang menutupi trakea dan paru-paru mengalami keratanisasi, tidak mengeluarkan lendir, sehingga mudah dimasuki mikroorganisme atau bakteri, atau virus dan menyebabkan infeksi saluran pernapasan. Pemberian vitamin A yang dilakukan bersamaan dengan imunisasi akan menyebabkan peningkatan titer antibodi yang spesifik dan tampaknya tetap berada dalam nilai yang cukup tinggi.
- e. Status imunisasi. Imunisasi adalah suatu upaya untuk menimbulkan atau meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas infeksi saluran pernapasan, diupayakan imunisasi lengkap. Bayi dan balita yang mempunyai status

imunisasi lengkap bila menderita pneumonia dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat. Pneumonia pada pokoknya dapat dicegah dengan menggunakan vaksin Hib (Haemophilus influenza tipe b) konyugat karena infeksi yang disebabkan oleh bakteri Hib dapat mengakibatkan pneumonia yang banyak menyerang anak dibawah lima tahun. Imunisasi campak yang efektif, sekitar 11% kematian pneumonia balita dapat dicegah karena penyakit campak yang disebabkan oleh virus myxovirus viridae measles mempunyai komplikasi menjadi pneumonia, dengan imunisasi pertusis 6% kematian pneumonia juga dapat dicegah. Pertusis adalah penyakit pada saluran pernapasan disebabkan oleh bakteri Bordetella pertussis, mempunyai komplikasi menjadi pneumonia bakterialis yang dapat menyebabkan kematian. Ketiga vaksin tersebut didapatkan pada imunisasi dasar lengkap.

2. Faktor ekstrinsik merupakan faktor yang tidak ada pada balita, meliputi:
 - a. Ventilasi udara. Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau penngerahan udara ke atau dari ruangan baik secara

alami maupun secara mekanis. Hal ini dapat terjadi pada rumah yang keadaan ventilasinya kurang dan dapur terletak di dalam rumah bersatu dengan kamar tidur, ruang tempat bayi dan anak balita bermain. Fungsi dari ventilasi yaitu dapat mensuplai udara yang mengandung kadar oksigen yang optimum bagi pernapasan. Hasil penelitian Anwar (2014) menjelaskan bahwa adanya pengaruh signifikan antara faktor ventilasi udara dengan kejadian pneumonia.

- b. Kepadatan hunian rumah. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telah ada. Penelitian Sulistyowati (2010) menjelaskan balita yang tinggal di rumah yang luas lantainya < 9 m² mempunyai risiko terkena pneumonia sebesar 2 kali lebih besar dibanding balita yang tinggal di rumah yang luas lantainya >9 m².
- c. Pencemaran udara di dalam rumah. Asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pneumonia anak meliputi:

untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan timbulnya pneumonia. Hasil penelitian diperoleh adanya hubungan antara pneumonia dan polusi udara, diantaranya ada peningkatan risiko bronkitis, pneumonia pada anak-anak yang tinggal di daerah lebih terpolusi, dimana efek ini terjadi pada kelompok umur 9 bulan dan 6-10 tahun.10 Sehingga adanya kebiasaan merokok anggota keluarga akan mempengaruhi terjadinya penyakit pneumonia. Penelitian Gothankar (2018) menjelaskan bahwa balita yang mempunyai riwayat merokok keluarga mempunyai risiko lebih tinggi dibanding dengan keluarga yang tidak merokok. Asap rokok akan mengurangi fungsi silia, menghancurkan sel epitel bersilia yang akan diubah menjadi sel skuamosa dan menurunkan humoral atau immunitas seluler baik lokal maupun sistemik

1. Pemeriksaan darah perifer lengkap. Pada pneumonia yang disebabkan oleh virus dan mikoplasma, jumlah

leukosit dalam batas normal atau sedikit meningkat, sedangkan pneumonia karena bakteri, terjadi leukositosis (15.000-40.000/mm³) dengan predominan leukosit PMN. Pada infeksi *Chlamydia Pneumoniae* kadang-kadang ditemukan adanya eosinophilia.

2. C- reactive protein (CRP). CRP adalah suatu protein fase akut yang disintesis oleh hepatosit, secara klinis CRP digunakan sebagai alat diagnostic untuk membedakan antara faktor infeksi dan noninfeksi, infeksi virus dan bakteri atau infeksi bakteri superfisialis dan profunda. Kadar CRP biasanya lebih rendah pada infeksi virus dan infeksi bakteri superfisialis daripada infeksi bakteri profunda.
3. Pemeriksaan rontgen thorax . Gambaran foto thorax pneumonia pada anak adalah infiltrate ringan pada satu paru hingga konsolidasi luas pada kedua paru. Pada suatu penelitian ditemukan bahwa lesi pneumonia pada anak sering ditemukan pada paru kanan, terutama di lobus atas. Bila di temukan di paru kiri, dan terbanyak di lobus bawah, maka menunjukkan penyakit yang lebih berat dengan resiko terjadinya pleuritis lebih besar.

Penatalaksanaan

Terapi Antibiotik

- a. Beri ampisilin/amoksisilin (25-50 mg/kgBB/kali IV atau IM setiap 6 jam), yang harus dipantau dalam 24 jam selama 72 jam pertama. Bila anak memberi respons yang baik maka diberikan selama 5 hari. Selanjutnya terapi dilanjutkan di rumah atau di rumah sakit dengan amoksisilin oral (15 mg/ kgBB/kali tiga kali sehari) untuk 5 hari berikutnya.
- b. Bila keadaan klinis memburuk sebelum 48 jam, atau terdapat keadaan yang berat (tidak dapat menyusu atau minum/makan, atau memuntahkan semuanya, kejang, letargis atau tidak sadar, sianosis, distress pernapasan berat) maka ditambahkan kloramfenikol (25 mg/kgBB/kali IM atau IV setiap 8 jam).
- c. Bila pasien datang dalam keadaan klinis berat, segera berikan oksigen dan pengobatan kombinasi ampilisin-kloramfenikol atau ampisilin-gentamisin.
- d. Sebagai alternatif, beri seftriakson (80-100 mg/kgBB IM atau IV sekali sehari).
- e. Bila anak tidak membaik dalam 48 jam, maka bila memungkinkan buat foto dada.

- f. Apabila diduga pneumonia stafilkokal (dijelaskan di bawah untuk pneumonia stafilkokal), ganti antibiotik dengan gentamisin (7.5 mg/kgBB IM sekali sehari) dan kloksasilin (50 mg/kgBB IM atau IV setiap 6 jam) atau klindamisin (15 mg/kgBB/hari –3 kali pemberian). Bila keadaan anak membaik, lanjutkan kloksasilin (atau dikloksasilin) secara oral 4 kali sehari sampai secara keseluruhan mencapai 3 minggu, atau klindamisin secara oral selama 2 minggu.

Terapi Oksigen

- a. Beri oksigen pada semua anak dengan pneumonia berat.
- b. Bila tersedia pulse oximetry, gunakan sebagai panduan untuk terapi oksigen (berikan pada anak dengan saturasi oksigen < 90%, bila tersedia oksigen yang cukup). Lakukan periode uji coba tanpa oksigen setiap harinya pada anak yang stabil. Hentikan pemberian oksigen bila saturasi tetap stabil > 90%. Pemberian oksigen setelah saat ini tidak berguna.
- c. Gunakan nasal prongs, kateter nasal, atau kateter nasofaringeal. Penggunaan nasal prongs adalah metode terbaik untuk menghantarkan oksigen pada bayi muda.

Masker wajah atau masker kepala tidak direkomendasikan. Oksigen harus tersedia secara terus-menerus setiap waktu. Perbandingan terhadap berbagai metode pemberian oksigen yang berbeda.

- d. Lanjutkan pemberian oksigen sampai tanda hipoksia (seperti tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam yang berat atau napas > 70/menit) tidak ditemukan lagi.

KONSEP BALITA

Pengertian Balita

Balita adalah individu atau sekelompok individu dari suatu penduduk yang berada dalam rentang usia tertentu. Usia balita dapat dikelompokkan menjadi tiga golongan yaitu golongan usia bayi (0-2 tahun), golongan balita (2-3 tahun) dan golongan prasekolah (>3-5 tahun). Adapun menurut WHO, kelompok usia balita adalah 0-60 bulan (Andriani dan Wirjatmadi, 2012). Anak balita adalah anak yang telah menginjak usia diatas satu tahun atau lebih populer dengan pengertian anak dibawah lima tahun. Balita adalah istilah umu bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah(3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh pada

orangtua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan (Setyawati dan Hartini, 2018).

Balita adalah anak yang berumur 0-59 bulan, pada masa ini ditandai dengan proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat dan disertai dengan perubahan yang memerlukan zat-zat gizi yang jumlahnya lebih banyak dengan kualitas yang tinggi. Akan tetapi, balita termasuk kelompok yang rawan gizi serta mudah menderita kelainan gizi karena kekurangan makanan yang dibutuhkan. Konsumsi makanan memegang peranan penting dalam pertumbuhan fisik dan kecerdasan anak sehingga konsumsi makanan berpengaruh besar terhadap status gizi anak untuk mencapai pertumbuhan fisik dan kecerdasan anak (Ariani, 2017).

Masa anak dibawah lima tahun (anak balita, umur 12-59 bulan), pada masa ini, kecepatan pertumbuhan mulai menurun dan terdapat kemajuan dalam perkembangan motorik (gerak kasar dan gerak halus) serta fungsi sekresi (Marmi dan Rahardjo, 2015). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting,

seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik, namun kemampuan lain masih terbatas. Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan pada masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak pada periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang kembali, karena itu sering disebut golden age atau masa keemasan.

Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2011) menjelaskan balita merupakan usia dimana anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat. Proses pertumbuhan dan perkembangan setiap individu berbeda-beda, bisa cepat maupun lambat tergantung dari beberapa faktor, yaitu nutrisi, lingkungan dan sosial ekonomi keluarga.

Karakteristik Balita

Septiari (2012) menyatakan karakteristik balita dibagi menjadi dua yaitu:

1. Anak usia 1-3 tahun.

Usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif artinya anak menerima makanan yang disediakan orang tuanya. Laju pertumbuhan usia balita lebih besar dari usia prasekolah, sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif besar. Perut yang lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan lebih kecil bila dibandingkan dengan anak yang usianya lebih besar oleh sebab itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

2. Anak usia prasekolah (3-5 tahun).

Usia 3-5 tahun anak menjadi konsumen aktif. Anak sudah mulai memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini berat badan anak cenderung mengalami penurunan, disebabkan karena anak beraktivitas lebih banyak dan mulai memilih maupun menolak makanan yang disediakan orang tuanya.

Kebutuhan Gizi Balita

Kebutuhan gizi yang harus dipenuhi pada masa balita di antaranya adalah energi dan protein. Kebutuhan energi sehari untuk tahun pertama kurang lebih 100-200 kkal/kg berat badan. Energi dalam tubuh diperoleh terutama dari zat gizi karbohidrat, lemak dan protein. Protein dalam tubuh merupakan sumber asam amino esensial yang diperlukan sebagai zat pembangun, yaitu untuk pertumbuhan dan pembentukan protein dalam serum serta mengganti sel-sel yang telah rusak dan memelihara keseimbangan cairan tubuh.

Lemak merupakan sumber kalori berkonsentrasi tinggi yang mempunyai tiga fungsi, yaitu sebagai sumber lemak esensial, zat pelarut vitamin A, D, E dan K serta memberikan rasa sedap dalam makanan. Kebutuhan karbohidrat yang dianjurkan adalah sebanyak 60-70% dari total energi yang diperoleh dari beras, jagung, singkong dan serat makanan. Vitamin dan mineral pada masa balita sangat diperlukan untuk mengatur keseimbangan kerja tubuh dan kesehatan secara keseluruhan (Dewi, 2013).

METODE PENELITIAN

Strategi Pencarian Literatur

Pencarian literatur dalam literature riview ini menggunakan 1 database yaitu Google Scholar, artikel yang dipilih adalah artikel yang sejalan dengan topik analisis faktor ekstrinsik yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak.

HASIL DAN ANALISIS

Hasil

secara keseluruhan setiap penelitian membahas tentang hasil faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak dan balita. Kejadian pneumonia pada anak balita tidak terlepas dari faktor yang berhubungan dengan kejadian pneumonia faktor resiko ekstrinsik yang terdiri dari adanya paparan asap rokok di dalam rumah, polusi udara di dalam rumah, jenis dinding di dalam rumah, kepadatan tempat tinggal, kelembapan rumah. Lima studi menemukan tentang adanya hasil dari faktor resiko ekstrinsik yang berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak dan balita.

Analisis

Responden dalam penelitian ini adalah balita yang menderita penyakit pneumonia. Dalam studi telah disebutkan mengenai faktor resiko ekstrinsik pneumonia

dengan mayoritas responden berjumlah antara 18 sampai 104 individu. Responden dalam penelitian rata-rata berusia 12-59 bulan dengan wilayah yang berbeda-beda. Karakteristik gender pada responden yaitu laki-laki dan perempuan.

PEMBAHASAN

1. Identifikasi Faktor Resiko Ekstrinsik Pneumonia

- a Paparan asap rokok
Asap rokok mengandung kurang lebih 4000 elemen-elemen, dan setidaknya 200 diantaranya dinyatakan berbahaya bagi kesehatan, racun utama pada rokok adalah tar, nikotin dan karbonmonoksida . Tar adalah substansi hidrokarbon yang bersifat lengket dan menempel pada paru-paru, Nikotin adalah zat adiktif yang mempengaruhi syaraf dan peredaran darah. Zat ini bersifat karsinogen, dan

mampu memicu kanker paru-paru yang mematikan. Karbon monoksida adalah zat yang mengikat hemoglobin dalam darah, membuat darah tidak mampu mengikat oksigen. Paparan asap rokok bisa meningkatkan resiko terjadinya gangguan kesehatan dan penyakit. Bayi/balita dan anak-anak yang terpapar asap rokok beresiko tinggi mengalami pneumonia.

- b Jenis dinding
Sesuai dengan Permenkes RI No 829 tahun 1999 menyatakan dinding rumah harus memenuhi syarat secara fisik dan biologis. Jenis dinding yang tidak permanen yang terbuat dari bahan yang mudah rontok menyebabkan adanya debu, kotoran atau

partikel. Keadaan berdebu ini dapat menjadi trigger (pemicu) yang menyebabkan iritasi saluran pernafasan apabila terhirup.

- c Penggunaan obat nyamuk bakar
Obat nyamuk bakar menghasilkan asap yang mengandung carbonil compound (formaldehid dan acetaldehyde) yang bersifat karsinogenik. Selain itu asap obat nyamuk juga bersifat iritan yang menyebabkan iritasi saluran pernapasan.
- d Jenis lantai
Jenis lantai yang tidak kedap air menimbulkan kelembaban dan menyebabkan lantai rumah berdebu. Debu tersebut akan menyebabkan balita mengalami kesulitan bernafas karena dapat masuk kedalam

- saluran pernafasan.
- e Pencahayaan rumah
Rumah yang sehat memerlukan cahaya alami yang mengandung sinar ultraviolet. Cahaya yang masuk kedalam ruangan dapat merusak sel mikroorganisme yang tidak berklorofil. Sinar UV dapat menjadikan DNA mikroba menjadi steril akibat sinar UV yang merusak DNA mikroba tersebut.
- f Kepadatan kamar tidur
Menurut Nurjazuli dan Widyaningtyas (2006) menyatakan bahwa kondisi fisik bangunan salah satunya kepadatan hunian erat kaitannya dengan penularan penyakit. Bila penghuni terlalu padat dan terdapat penghuni yang sakit, maka akan memepercepat transmisi atau penularan penyakit.
- g Kelembapan rumah
Kelembaban udara merupakan representasi dari kandungan uap air di udara. Semakin tinggi tingkat kelembapan udara maka semakin tinggi pula kandungan uap air di udara. Kelembapan yang tinggi ini berperan penting dalam pertumbuhan bakteri karena uap air menjadi media bertahan hidup untuk bakteri di udara.

2. Analisis Faktor Resiko

Ekstrinsik Pneumonia

- a. Hasil yang didapatkan balita yang terpapar asap rokok memiliki resiko lebih besar 41% dengan nilai $p=0,471$ menderita pneumonia dibandingkan balita yang tidak terpapar asap rokok karena rokok menghasilkan

partikel berbahaya hidrokarbon polisiklik, nikotin, dan karbonmonoksida yang dapat menyebabkan kerusakan epitel bersilia yang dapat memperbesar kerusakan organ pernapasan pada balita.

- b. Jenis dinding yang tidak permanen berhubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita dengan nilai $p=0,004$ dan $OR = 6,62$ dengan $CI\ 95\% = 1,79-24,57$. Jenis dinding yang tidak permanen yang terbuat dari bahan yang mudah rapuh menyebabkan adanya debu/partikel/kotoran dan menjadi salah satu timbulnya polusi didalam rumah yang dapat memicu penyebab iritasi pada saluran pernapasan dan akan menjadi media tumbuhnya bakteri maupun virus penyebab pneumonia.
- c. Penggunaan obat nyamuk bakar menunjukkan adanya

hubungan yang signifikan dengan kejadian pneumonia pada anak balita dengan nilai $p = 0,034$ nilai Odds Rasui (OR) = 9,750 $CI\ 95\% = 1,158-82,108$. Obat nyamuk bakar menghasilkan asap yang mengandung *carbonil compound* (*formaldehyde* dan *acetaldehyde*) yang bersifat karsinogenik dapat menimbulkan kanker.

- d. Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat beresiko 3,400 kali menderita pneumonia dibandingkan balita yang tinggal di rumah dengan jenis lantai rumah yang memenuhi syarat dengan nilai $p\ value=0,042$ nilai Odds Ratio (OR) = 3,400 $CI\ 95\% = 1,156-9,996$. Jenis lantai tidak memenuhi syarat yang dimaksud adalah jenis lantai yang tidak kedap air dan menimbulkan kelembaban menyebabkan lantai berdebu yang akhirnya membuat

- balita mengalami kesulitan bernapas.
- e. Pencahayaan yang tidak memenuhi syarat beresiko 7,364 kali menderita pneumonia pada anak balita dibandingkan dengan intensitas pencahayaan yang memenuhi syarat dengan Nilai p $value=0,001$ Odds Ratio (OR) $=7,364$; 95% CI= 2,204-24,602.
 - f. Kepadatan kamar tidur ada hubungannya dengan kejadian pneumonia pada balita dengan nilai $p=(0,027)$ lebih kecil dari nilai α (0,05) karena kondisi hunian yang sempit dang pengap dapat menimbulkan rasa tidak nyaman bagi penghuni sehingga dapat meningkatkan resiko penularan penyakit pada penghuni.
 - g. Kelembaban rumah memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia pada anak balita dengan nilai $p=(0,030)$ lebih kecil dari nilai α (0,05) yang artinya kondisi rumah yang

kelembaban udara $>60\%$ dapat memicu pertumbuhan bakteri sehingga penghuni lebih rentan tertular penyakit.

Balita mudah terserang pneumonia karena daya tahan tubuh yang belum bekerja dengan baik. Saat bayi lahir mendapatkan zat kekebalan tubuh dari ibu saat mereka mendapatkan asi. Pada usia 4 tahun status imun dan ketahanan tubuh balita menurun sejak mereka tidak lagi menyusui kepada ibu.

Lingkungan fisik rumah merupakan faktor di luar individu yang dapat mempengaruhi kesehatan seseorang. Rumah yang baik harus memenuhi syarat antara lain: dapat memenuhi kebutuhan dasar dan jiwa penghuninya, melindungi dari penyakit, zat berbahaya dan kecelakaan. Lingkungan fisik yang dilihat meliputi polusi udara dalam ruangan baik dari asap dapur, asap rokok, maupun asap penggunaan obat nyamuk bakar, ventilasi udara, intensitas cahaya, kepadatan ruangan, jenis lantai, dan jenis dinding. Lingkungan rumah yang berkualitas rendah menghasilkan kualitas udara buruk yang mengandung zat berbahaya dihirup balita usia dibawah 4 tahun yang masih rentan terhadap penyakit gangguan pernapasan yang disebabkan oleh infeksi, virus dan bakteri.

PENUTUP

Simpulan

Kualitas lingkungan yang rendah, polusi udara didalam ruangan, pemukiman yang padat, orang tua perokok sebagai faktor resiko terjadinya pneumonia pada anak balita. Kematian dini yang terjadi pada anak balita akibat pneumonia karena disebabkan oleh partikel yang dihirup dari polusi udara dan kualitas lingkungan yang rendah. Faktor perilaku dan faktor lingkungan sangat erat hubungannya dengan perilaku orangtua atau pengasuh yang dapat menunjang terciptanya rumah sehat dalam penanganan balita yang menderita pneumonia.

Upaya yang dilakukan untuk mencegah terjadinya pneumonia pada anak balita yaitu dengan tidak merokok didalam rumah bagi orangtua yang sering merokok, mengganti penggunaan obat bakar nyamuk dengan yang elektronik, membuka jendela kamar / rumah setiap hari agar cahaya matahari dapat masuk, mengurangi kapasitas jumlah orang yang tidur dalam satu kamar agar tidak berdesakan yang dapat menimbulkan penyebaran penyakit.

Conflict Of Interest

Tidak ada potensi *conflict of interest* yang ditulis penulis.

REFERENSI

- Arny., Putri, L,A,R., Abadi,E., 2020, *Hubungan Status Gizi dan Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Pneumonia pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Tinanggea, 10 (01)*. Jurnal Universitas Muhammadiyah Palu, Vol.10, No.01 (<http://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/PJKM/article/viewFile/1215/1035> , diakses pada tanggal 23 Februari 2021).
- Budihardjo,S,N., dkk, 2020, *Faktor-faktor resiko kejadian pneumonia pada pasien pneumonia usia 12-59 bulan di RSUD Wangaya, 11 (1)*. Intisari Sains Medis 2020, Vol.11, No.1 (<https://www.isainsmedis.id/index.php/ism/article/viewFile/645/507> , diakses pada tanggal 23 Februari 2021).
- Nurjazuli, M, J., dkk, 2016, *Hubungan Faktor Kualitas Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Pneumonia Pada Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarmangu 1 Kabupaten Banjarnegara, 15 (1)*. Jurnal Universitas Diponegoro, Vol.15, No. 1 (<http://ejournal.undip.ac.id/index.php/jkli> , diakses pada tanggal 25 Februari 2021).
- Sari, D, K., dkk, 2018, *HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN PNEUMONIA PADA ANAK BALITA DI*

KECAMATAN PACITAN
KABUPATEN PACITAN,
6(6). Jurnal Universitas
Diponegoro, Vol.6, No.6
(<http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm> , diakses pada
tanggal 25 Februari 2021).

Ramadhani, D., dkk, 2021, KONDISI
FISIK RUMAH DAN TINGKAT
EKONOMI ORANGTUA
TERHADAP KEJADIAN
PNEUMONIA PADA BALITA
(Studi Kasus di Wilayah Kerja
Puskesmas Sukodono), 19 (01).
Program Studi Kesehatan
Lingkungan Kesehatan
Surabaya, Vol.19, No.1
(<http://journal.poltekkesdepkesby.ac.id/index.php/KESLING/article/view/ART51912021/863> , diakses pada tanggal 27
Februari 2021).

FP, Oktadhea., 2019. *BAB II Tinjauan
Pustaka A. Pneumonia I.
Definisi Istilah.* Fakultas
Keperawatan Poltekkes
Kemenkes Jogjakarta
(https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1012/3/BAB%2520II%2520.pdf&ved=2ahUKEwjyn92-hvrvAhURVH0KHVmHCzwQFjACegQIGBAC&usg=AOvVaw3ChiqJ_g1Ctgrgt4AQU7SQ , diakses pada tanggal 20
Februari 2021).

L. Faradhita., 2015. *BAB II
TINJAUAN PUSTAKA A.
PNEUMONIA.* Universitas
Muhammadiyah Semarang
(<http://repository.unimus.ac.id/1418/3/BAB%20II.pdf> , diakses pada
tanggal 20 Februari 2021).