

# DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA BRONKOPNEUMONIA PADA BAYI LAKI-LAKI BERUSIA 2,5 BULAN

## Diagnosis and Treatment Of 2.5 Months Boy with Bronchopneumonia

Dyah Farida Inli<sup>1</sup>, Sudarmanto<sup>2</sup>

Program Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

<sup>2</sup>Spesialis Anak Bagian Ilmu Kedokteran Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: author 1. Alamat email: [dyahfarida243@gmail.com](mailto:dyahfarida243@gmail.com)

### ABSTRAK

Bronkopneumonia adalah peradangan pada paru-paru yang dapat mengenai satu atau beberapa lobus paru, yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrate disebabkan oleh bakteri, virus, jamur, maupun benda asing. Pasien bayi laki laki, berusia 2,5 bulan, datang dengan keluhan batuk berdahak sejak 4 hari terutama pada malam hari hingga anak sulit tidur dan rewel. Keluhan juga disertai dengan demam naik turun sejak 3 hari, pilek (+), nafsu makan menurun (+), anak lemas dan tidak aktif. Pada pemeriksaan fisik keadaan umum tampak sesak napas, kesadaran compos mentis, pernafasan 36x/menit, nadi 130x/menit, suhu 37,4°C, SpO2 94%, BB 8 kg, TB 90 cm, sianosis bibir (+), napas cuping hidung (+). Pemeriksaan thoraks didapatkan suara napas vesikuler (+/+) ronkhi kasar di basal (+/+), jantung dalam batas normal. Pasien didiagnosis sebagai bronkopneumonia, dengan penatalaksanaan yaitu infus RL 10 gtt/menit, oksigenasi nasal kanul 0,5-1 L/menit, injeksi cefotaxime 3x200mg, dexamethasone 3x1/4mg, santagesik 3x30mg, dan peroral sanmol 3x0,3 ml. Prognosis pasien ini secara umum dubia. Simpulan, pengobatan yang tepat memberikan respon baik pada bronkopneumonia yang ditandai dengan perbaikan klinis yang cepat dan masa rawat yang singkat.

**Kata Kunci:** Bronkopneumonia, Diagnosis, Anak

### ABSTRACT

Bronchopneumonia is inflammation of the lungs that can affect one or several lung lobes, which is characterized by the presence of spots of infiltrate caused by bacteria, viruses, fungi or foreign objects. The patient was a baby boy, aged 2.5 months, who came with complaints of coughing up phlegm for 4 days, especially at night, so the child had difficulty sleeping and was fussy. Complaints are also accompanied by fever, runny nose (+), decreased appetite (+), the child is weak and inactive. On physical examination the general condition showed shortness of breath, compos mentis, breathing 36x/minute, pulse 130x/minute, temperature 37.4°C, SpO2 94%, BB 8 kg, TB 90 cm, cyanosis of lips (+), lobe breathing nose (+), thoracic examination revealed vesicular breath sounds (+/+) ronkhi (+/+), heart within normal limits. The patient was diagnosed as bronchopneumonia, with management namely RL infusion 10 gtt/minute, nasal cannula oxygenation 0.5-1 L/minute, cefotaxime injection 3x200mg, dexamethasone 3x1/4mg, santagesik 3x30mg, and oral sanmol 3x0.3 ml. The prognosis for these patients is generally dubious. In conclusion, appropriate treatment provide a good response to bronchopneumonia which is characterized by rapid clinical improvement and a short length of stay.

**Keywords:** Bronchopneumonia, Diagnosis, Children

### PENDAHULUAN

Penyakit ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian dan atau

lebih dari saluran nafas mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan adneksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (selaput

paru). Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru (alveoli). ISPA merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia, baik di negara maju maupun di negara berkembang termasuk Indonesia. Hal ini disebabkan masih tingginya angka kesakitan dan angka kematian karena ISPA khususnya pneumonia atau bronkopneumonia, terutama pada bayi dan balita (Sinaga, 2018).

Bronkopneumonia adalah suatu peradangan pada paru-paru yang mengenai satu atau beberapa lobus paru, yang ditandai dengan bercakbercak infiltrate yang disebabkan oleh *Streptococcus pneumococcus* (30-5-% kasus) dan diikuti oleh *Staphylococcus aerus* dan *Klebsiella pneumonia* pada kasus yang lebih berat. Gejala yang sering muncul pada pasien bronkopneumonia yaitu demam tinggi, gelisah, sesak nafas, nafas cepat dan dangkal (terdengar adanya bunyi ronki), muntah, batuk kering dan produktif. Infeksi saluran pernafasan menyebabkan reaksi inflamasi yang dapat

meningkatkan produksi sekret berlebih (Astuti & Dewi, 2018).

Bronkopneumonia merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia di bawah 5 tahun (balita). Diperkirakan hampir seperlima kematian anak diseluruh dunia, lebih kurang 2 juta anak balita meninggal setiap tahun akibat pneumonia, sebagian besar terjadi di Afrika dan Asia Tenggara. Insiden pneumonia di negara berkembang yaitu 30-45% per 1000 anak di bawah usia 5 tahun, 16-22% per 1000 anak pada usia 5-9 tahun, dan 7-16% per 1000 anak pada yang lebih tua (Suci, 2020).

### LAPORAN KASUS

Seorang bayi laki laki An. HA (2,5 bulan) rujukan dari RS Muhammadiyah dibawa ke IGD RSUD dr. Harjono Ponorogo dengan keluhan utama batuk pilek dan sesak sejak 2 hari sebelum masuk Rumah Sakit. Dari Alloanamnesia yang dilakukan dengan ibu pasien, batuk diakui sangat sering dan dahak keluar berwarna putih, batuk lebih sering terjadi terutama pada malam hari hingga anak

sulit tidur dan rewel. Keluhan juga disertai dengan sulit minum sejak 2 hari SMRS, anak lemas, tidak aktif, muntah dan kejang. Muntah sebanyak 1x saat berada di IGD RSUD Harjono yang berisi lendir. Kejang selama <1 menit sebanyak 1x saat berada di RS Muhammadiyah dengan tanda matanya yang melirik keatas tanpa disertai dengan penurunan kesadaran. Keluhan lain seperti mimisan, gusi berdarah, permasalahan BAK dan BAB disangkal. Riwayat batuk lama atau berulang disangkal dan riwayat alergi disangkal. Riwayat keluarga didapatkan adanya asma.

Ibu pasien mengatakan untuk riwayat antenatal, pasien merupakan kehamilan anak kedua, ibu penderita selama hamil merasakan mual, muntah, dan pusing selama trimester 1, ibu kontrol rutin ke praktek bidan setempat dan konsumsi vitamin, perkembangan saat kehamilan dinyatakan normal. Untuk riwayat natal pasien lahir secara section caesare, usia kehamilan 35 minggu dengan BBL 3200 gram dengan panjang badan 48cm, ketuban berwarna jernih, menangis spontan, gerak aktif

dan kulit tidak pucat maupun sianosis. Riwayat postnatal bayi laki-laki lahir langsung menangis, gerak aktif, warna kulit merah, bayi langsung mendapatkan ASI, BAK dan BAB kurang dari 24 jam. Saat masih bayi An. AB tidak terdapat riwayat kejang demam, ikterik (-), trauma, penyakit kelainan darah dan TB paru.

Pada pemeriksaan fisik keadaan umum pasien tampak lemah, dengan GCS E4V5M6 compos mentis. Tanda-tanda vital pasien laju pernafasan 28x/menit, nadi 130x/menit, suhu 36,4°C, SpO2 99% dan berat badan 6,5 kg. Pada status generalis bagian kepala dan leher didapatkan sianosis pada bibir (-), cuping hidung (-), pembesaran kelenjar getah bening (-). Pada pemeriksaan toraks didapatkan auskultasi paru terdengar ronki kasar di sternal kanan dan kiri, jantung dan abdomen dalam batas normal. Ekstremitas atas dan bawah akralnya hangat, CRT <2 detik.

Pemeriksaan	Hasil	Rujukan
<b>HEMATOLOGI</b>		
Hemoglobin	9,5 (L)	13,2-17,3

<b>Hematokrit</b>	<b>27,4 (L)</b>	36,0-56,0
<b>Lekosit</b>	5.20	4.1-10.9
<b>Trombosit</b>	404	150-450
<b>Eritrosit</b>	<b>3.12 (L)</b>	4.4-5.9
<b>INDEX</b>		
<b>MCV</b>	87.8	80.0-10.0
<b>MCH</b>	30.5	27,0-34,0
<b>MCHC</b>	34,7	31-37
<b>HITUNG JENIS</b>		
<b>Neutrofil%</b>	52.8	42-85
<b>Limfosit%</b>	43.6	11-49
<b>Monosit%</b>	3,6	0,12-1,20
<b>Eosinofil%</b>	0,0	0.2-0,50
<b>Basofil%</b>	0.0	0.0-0,10

Tabel 1. Hasil pemeriksaan laboratorium (1 April 2023)



Gambar 1. Foto Toraks

Pemeriksaan penunjang dengan foto toraks ditemukan peningkatan infiltrat dan terdapat pelebaran parahilar yang lebih lebar daripada kerongkongan. Pasien diberikan terapi infus KA-EN 4b 10 tetes, injeksi taxegram 3x200mg, injeksi cortidex 3x1/4mg, injeksi santagesik 3x30mg, dan peroral sanmol 3x0,3 ml.

Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, anak didiagnosis dengan Bronkopneumonia.

## PEMBAHASAN

Bronkopneumonia termasuk kedalam salah satu jenis pneumonia dan disebut juga pneumonia lobularis yang ditandai dengan adanya bercak-bercak infiltrat yang mengelilingi dan melibatkan bronkus, yang sering disebabkan oleh bakteri. Bakteri-bakteri ini mampu menyebar dalam jarak dekat melalui percikan ludah saat penderita bersin atau batuk, yang kemudian terhirup oleh orang disekitarnya. Inilah sebabnya lingkungan menjadi salah satu faktor risiko berkembangnya bronkopneumonia (Florentina, 2021).

Bronchopneumonia merupakan penyebab kematian nomor dua setelah kardiovaskuler dan TBC. Faktor sosial ekonomi yang rendah mempertinggi angka kematian. Kasus bronkopneumonia ditemukan paling banyak menyerang anak balita. Pneumonia membunuh 1,8 juta anak balita

setiap tahunnya, lebih dari 98% terjadi di 68 negara berkembang. Diperkirakan hampir seperlima kematian anak diseluruh dunia, lebih kurang 2 juta anak balita meninggal setiap tahun akibat pneumonia, sebagian besar terjadi di Afrika dan Asia Tenggara. Insiden pneumonia di negara berkembang yaitu 30-45% per 1000 anak di bawah usia 5 tahun, 16-22% per 1000 anak pada usia 5-9 tahun, dan 7-16% per 1000 anak pada yang lebih tua. Indonesia, Kejadian Bronchopneumonia pada anak di Indonesia berkisar antara 23% - 27,71% per tahun. Selama kurun waktu tersebut cakupan penemuan Bronchopneumonia tidak pernah mencapai target nasional termasuk target 2014 yang sebesar 80% (Sinaga, 2018 & WHO, 2011).

Pneumonia dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, yaitu bakteri, virus dan fungi. Bakteri penyebab pneumonia adalah *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamidia spp*, *Echerichia coli*. Sedangkan dari kelompok viris, penyebab pneumonia adalah *Respiratory*

*Syncytial*. Beberapa virus dapat menyebabkan gejala pneumonia yang berat dan menyebabkan kematian atau juga disebut: *severe acute respiratory infection* (SARI). Penyebab pneumonia pada anak dapat diperkirakan dari usia penderitanya, seperti terlihat pada tabel 2.

Age Group	Frequent Pathogens (in Order of Frequency)
Neonates (<3 weeks)	Group B streptococcus, E.Coli other gram negative bacilli, streptococcus pneumoniae, haemophilus influenzae.
3 weeks to 3 months	Respiratory syncytial virus, Rhino viruses, Para influenza viruses, S. Pneumoniae, H influenzae.
4 months to 4 years	Respiratory syncytial virus, Rhino viruses, Para influenza viruses, S. Pneumoniae, H.Influenzae, Mycoplasma pneumoniae, Group A streptococcus.
>5 years	S. Pneumoniae, H.Influenzae, Mycoplasma pneumoniae, legionella pneumophila.

Tabel 2. Etiologi berdasarkan umur (Arifputera dkk, 2014).

Menurut buku *Pneumonia Komunitas, Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan di Indonesia* yang dikeluarkan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2003 menyebutkan tiga klasifikasi pneumonia. Berdasarkan klinis dan epidemiologis:

- a. Pneumonia Komuniti (*community-acquired pneumonia*).
- b. Pneumonia Nosokomial, (*hospital-acquired pneumonia/nosocomial pneumonia*).
- c. Pneumonia aspirasi.
- d. Pneumonia pada penderita Immune

Berdasarkan predileksi infeksi:

- a. Pneumonia lobaris, pneumonia yang terjadi pada satu lobus (percabangan besar dari pohon bronkus) baik kanan maupun kiri.
- b. Pneumonia bronkopneumonia, pneumonia yang ditandai bercak bercak infeksi pada berbagai tempat di paru. Bisa kanan maupun kiri yang disebabkan virus atau bakteri dan sering terjadi pada bayi atau orang tua.
- c. Pneumonia interstitial  
Bila pertahanan tubuh tidak kuat maka mikroorganisme dapat melalui jalan nafas sampai ke alveoli yang menyebabkan radang pada dinding alveoli dan jaringan sekitarnya. Setelah itu mikroorganisme

tiba di alveoli membentuk suatu proses peradangan terdapat 4 stadium yaitu:

1. Stadium kongesti. Dalam 24 jam pertama, terjadinya kongesti vaskular dengan edema alveolar yang keduanya disertai infiltrasi sel-sel neutrofil dan bakteri.
2. Stadium hepatisasi merah. Terjadi edema luas dan kuman akan dilapisi oleh cairan eksudatif yang berasal dari alveolus. Area edema ini akan membesar dan membentuk sentral yang terdiri dari eritrosit, neutrophil, eksudat purulen (fibrin, sel-sel leukosit PMN) dan bakteri.
3. Stadium hepatisasi kelabu. Terjadi fagositosis aktif kuman oleh sel leukosit PMN serta pelepasan pneumolisin yang meningkatkan respon inflamasi dan efek sitotoksik terhadap semua sel-sel paru. Struktur paru tampak kabur karena akumulasi hemosiderin dan lisisnya eritrosit
4. Stadium resolusi. Terjadi ketika

antikapsular timbul dan leukosit PMN terus melakukan aktivitas fagositosisnya dan sel-sel monosit membersihkan debris. Apabila imunitas baik, pembentukan jaringan paru akan minimal dan parenkim paru akan kembali normal (Suartawan, 2019).

Pada umumnya organ paru terlindungi dari infeksi melalui beberapa mekanisme diantaranya pertahanan barrier baik secara anatomi maupun fisiologi, sistem retikuloendotelial yang mencegah penyebaran hematogen dan sistem imunitas humoral bawaan dan spesifik yang meredakan bakteri infeksius. Apabila salah satu pertahanan tersebut terganggu, maka mikroorganisme dapat, masuk ke paru-paru, berkembang biak dan memulai penghancuran sehingga memicu terjadinya pneumonia. Sebagian besar mikroorganisme pneumonia terjadi melalui aspirasi setelah berkolonisasi di nasofaring (Suartawan, 2019).

Mikroorganisme yang menginvasi

saluran pernapasan bagian bawah akan menyebabkan respon inflamasi akut yang diikuti infiltrasi sel-sel mononuklear ke dalam submukosa dan perivaskuler. Reaksi inflamasi juga akan mengaktifkan sel-sel goblet untuk menghasilkan mucus kental yang akan digerakkan oleh epitel bersilia menuju faring dengan refleks batuk. Pada anak, sekret mukus yang ditimbulkan oleh batuk umumnya tertelan tetapi ada juga yang dapat dikeluarkan. Mikroorganisme yang mencapai alveoli akan mengaktifkan beberapa makrofag alveolar untuk memfagositosis kuman penyebab. Hal ini akan memberikan sinyal kepada lapisan epitel yang mengandung opsonin untuk membentuk antibodi immunoglobulin G spesifik. Kuman yang gagal difagositasi akan masuk ke dalam interstitium, kemudian dihancurkan oleh sel limfosit serta dikeluarkan dari paru melalui sistem mukosiliar. Ketika mekanisme tersebut gagal membunuh mikroorganisme dalam alveolus, maka sel leukosit PMN dengan aktivitas fagositosis akan dibawa oleh sitokin

sehingga muncul respon inflamasi lanjutan (Suartawan, 2019).

Manifestasi klinis pneumonia pada bayi dan anak bergantung pada berat ringannya infeksi, namun secara umum adalah gejala infeksi umum, yaitu demam, sakit kepala, gelisah, malaise, penurunan nafsu makan, keluhan gastrointestinal seperti mual, muntah atau diare. Gejala gangguan respiratori yaitu batuk, sesak napas, nafas cuping hidung, merintih dan sianosis. Keluhan pada bronkopneumonia dapat ditemukan pula pada bronkiolitis namun biasanya pada bronkiolitis akut didahului dengan batuk kering disertai demam yang tidak terlalu tinggi, pasien juga mengalami takipneu dan sianosis. Bronkiolitis akut juga sering timbul gejala pilek (*nasal discharge*) sebelum adanya gejala lain. Pada bronkiolitis auskultasi paru ditemukan bunyi wheezing yang sangat jelas, sedangkan pada bronkopneumonia suara rhonki basah halus nyaring yang ditemukan dominan dan pada beberapa kasus ringan jarang ditemukan wheezing (Suci, 2020).

Berdasarkan gambaran klinis pneumonia dapat diklasifikasikan sebagai penyakit ringan sampai sangat berat yaitu:

- a. Tidak ada Pneumonia – Tidak ada nafas cepat dan tidak ada indikator pneumonia berat atau sangat berat
- b. Pneumonia – Nafas cepat
  - Usia <2 bulan >60 RR/Min
  - 2 – 12 bulan >50 RR/Min
  - 12 – 60 bulan >40 RR/Min
- c. *Pneumonia Severe* – Dada bagian bawah tertarik ke dalam atau hidung melebar dan tidak ada tanda-tanda pneumonia yang sangat parah
- d. *Very Severe Pneumonia*– Sianosis sentral atau tidak dapat menyusui atau minum atau kejang-kejang atau lesu atau tidak sadarkan diri (Arifputera dkk, 2014).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh WHO, untuk penatalaksanaan kualitas bronkopneumonia, kriteria tertentu harus dipenuhi untuk merujuk anak ke perawatan di rumah sakit: anak dengan suhu tubuh tinggi atau



demam yang menetap harus dipertimbangkan sebagai pasien pneumonia potensial; jika gejala terus berlanjut atau jika tidak ada respons terhadap pengobatan yang diresepkan oleh dokter anak atau dokter keluarga, perlu untuk menilai kembali dan mempertimbangkan keseriusan situasi klinis; anak-anak dengan saturasi oksigen kurang dari 92% atau anak-anak yang menunjukkan tanda-tanda gangguan pernapasan yang parah harus dirawat di rumah sakit; auskultasi tidak adanya suara pernafasan dan suara tumpul pada perkusi menunjukkan kemungkinan pneumonia dengan komplikasi dan dapat digunakan sebagai indikasi masuk rumah sakit; anak-anak dengan peningkatan parameter peradangan akut; anak-anak di bawah usia 6 bulan dengan tanda-tanda penyakit dan anak-anak dengan kesehatan umum yang buruk. Pengobatan bronkopneumonia melibatkan pemberian obat-obatan dan penggunaan diet tinggi kalori dengan hidrasi yang memadai. Langkah-langkah farmakologis menyiratkan pemberian terapi antimikroba dan bersamaan.

Antimikroba yang digunakan dalam pengobatan bronkopneumonia adalah sefalosporin generasi pertama dan ketiga, serta antibiotik berbasis penisilin. Dalam penelitian kami, terapi antibiotik berlangsung rata-rata  $4,5 \pm 1,9$  hari dan berkisar antara 1 hingga 11 hari (Zec dkk, 2016).

Menurut pedoman *British Thoracic Society*, pedoman tertentu harus dipatuhi selama pengobatan bronkopneumonia. Setiap anak dengan diagnosis pneumonia yang jelas harus menerima terapi antibiotik karena tidak mungkin untuk segera membedakan bakteri dan virus patogen. Pemberian antibiotik intravena direkomendasikan untuk anak-anak yang menderita pneumonia jika anak tidak dapat mentolerir asupan obat oral atau penyerapannya (yaitu karena muntah), dan juga untuk anak-anak yang dirawat di rumah sakit dengan gambaran klinis yang lebih parah. Antibiotik intravena yang direkomendasikan untuk pengobatan bronkopneumonia berat adalah: amoksisilin, co-amoxiclav, cefuroxime dan cefotaxime atau ceftriaxone. Penggunaan

antibiotik ini dapat dirasionalisasi jika diagnosis mikrobiologi dilakukan (Zec dkk, 2016).

Terapi yang diberikan pada pasien O2, terapi cairan, antispiretik, dan antibiotik. O2 diberikan sebesar 1 lt/menit. Berdasarkan pedoman pelayanan medis *World Health Organization* (WHO), pasien dengan saturasi oksigen 92%. Pada kasus ini saturasi oksigen pasien hanya 99% (sudah dengan penggunaan O2). Terapi cairan yang diberikan pada pasien ini yaitu infus D5 ¼ NS sebanyak 10 tetes/menit. Hal ini sesuai dengan kebutuhan cairan ini diberikan sebagai pengganti kebutuhan kalori yang tidak bisa didapatkan oleh pasien bronkopneumonia secara oral (Arifputera dkk, 2014).

Pemberian antibiotik pada kasus ini adalah texagram atau cefotaxime 200 mg/8 jam yang diberikan secara intravena. Antibiotik diberikan secara intravena karena pada kasus ini pasien termasuk dalam klasifikasi bronkopneumonia berat dan tidak dapat menerima asupan per oral. Selain itu

pada bayi kecil terapi awal antibiotik intravena harus dimulai sesegera mungkin karena pada neonatus dan bayi kecil sering terjadi sepsis dan meningitis. Durasi optimal pengobatan antibiotik untuk pneumonia belum ditetapkan dengan baik dalam studi terkontrol. Namun, antibiotik umumnya harus dilanjutkan sampai pasien tidak demam selama 72 jam, dan durasi total tidak boleh kurang dari 10 hari (atau 5 hari jika Azitromisin digunakan). Kursus yang lebih singkat (5-7 hari) mungkin efektif, terutama untuk anak-anak yang dikelola secara rawat jalan, tetapi studi lebih lanjut diperlukan. Di negara berkembang, zinc oral (10 mg/hari untuk anak <12 bulan, 20 mg untuk anak > 12 bulan) mengurangi angka kematian anak dengan pneumonia berat yang terdefinisi secara klinis (Arifputera dkk, 2014).

Pada kasus ini pemberian antibiotik sudah tepat yaitu Cefotaxime namun dosis pemberiannya belum tepat. Dosis pemberian cefotaxime pada anak usia 2-4 bulan adalah 50 mg/kg/dose BD untuk 3 hari sehingga dosis cefotaxime yang seharusnya diberikan pada

anak dengan berat badan 6,5 Kg adalah 325 mg/8 jam.

Terapi suportif dapat diberikan oksigen maupun kortikosteroid. Kita harus mewaspadai terjadinya hipoksia, yang ditandai terjadinya agitasi. Anak dengan saturasi oksigen  $\leq 92\%$  harus diberikan terapi oksigen 2-4 liter/menit di Rumah Sakit dengan nasal kanul, *head box* atau sungkup guna mempertahankan saturasi oksigen  $>92\%$ . Sebuah studi menyimpulkan bahwa pemberian oksigen pada anak usia  $< 5$  tahun dengan gangguan pernapasan akut dengan nasal kanul dan oksigen *head box* sama efektifnya untuk aliran oksigen yang diterima. Apabila hidung anak tersumbat dengan sekret, maka dapat dilakukan penyedotan (*suction*) guna membuka jalan nafas. Terapi cairan diperlukan karena kondisi anak yang lemas. Hal ini terjadi karena banyaknya energi yang digunakan anak sebagai bentuk kompensasi pernapasan yang terlihat dari penggunaan otot-otot bantu pernapasan pada pneumonia sedang sampai berat. Selain itu, pasien dengan dehidrasi dan

asupan oral tidak adekuat harus dikoreksi dengan cairan dan pemeriksaan keseimbangan elektrolit bila diperlukan. Pemberian kortikosteroid pada anak memberikan hasil bervariasi pada banyak institusi. Pemberian deksametason sebagai antipiretik pada pneumonia terbukti mengurangi masa rawatan selama 1 hari dimana terlihat penurunan suhu yang signifikan terhadap pasien. Pemberian deksametason sebagai antipiretik diperkirakan memicu terjadinya mekanisme supresi IL-6, IL-8, IL-10 sebagai protein pro inflamasi.<sup>9</sup> Manfaat steroid yang sama dikatakan pada studi lainnya hanya pada anak yang mendapatkan terapi  $\beta$  agonist. Satu laporan kasus pada tahun 2015, menunjukkan pemberian kortikosteroid sangat bermanfaat pada anak dengan pneumonia berat dimana terjadinya perbaikan klinis dan foto toraks setelah pemberian injeksi metylprednisolon dosis kedua (Arifputera dkk, 2014).

Pengobatan non farmakologi yang dapat diberikan yaitu:

1. Hidung tersumbat diobati dengan tetes

hidung saline jika diperlukan, terutama sebelum menyusui.

2. Jahe, madu, dengan minuman air hangat bisa dijadikan obat rumahan untuk batuk.
3. Pasien dengan gangguan pernapasan harus dirawat dalam posisi setengah berbaring dengan sudut sekitar 30°.
4. Bayi kecil harus disusui dalam posisi yang nyaman sebaiknya di pangkuan ibu.
5. Menyusui dan menyusu dalam porsi kecil harus dilanjutkan pada anak yang tidak menderita Pneumonia berat atau sangat berat (Arifputera dkk, 2014).

Pencegahan terhadap pneumonia dilakukan dengan beberapa cara, yaitu: pemberian imunisasi, pencegahan penularan, dan perbaikan status gizi. Imunisasi untuk pencegahan pneumonia meliputi: pemberian vaksin pertusis (DTP), campak, pneumokokus (PCV) dan H. influenza. Pencehahan penularan dapat dilakukan dengan menjaga jarak, atau dengan menggunakan masker.

Vaksinasi seperti H. Influenza, PCV, measles dan pertussis efektif mengurangi kasus pneumonia di dunia. Pada studi case control di Brazil didapatkan komplikasi pneumonia lebih sering terjadi pada anak-anak yang tidak mendapatkan vaksin Haemophilus Influenza (Hib) dengan dosis dua kali atau setidaknya satu kali dalam setahun. Pemberian vaksin pneumokokus konjugasi protein PCV13 rutin pada bayi dan anak di Amerika Serikat terbukti dapat menurunkan Penyakit Invasive Pneumokokus (IPD) meskipun di sebagian negara lainnya PCV13 sudah digantikan dengan PCV7. Pada penelitian yang lain dikatakan pemberian vaksin PVC13 dapat menurunkan hasil radiologi yang terkonfirmasi pneumonia sebanyak 30% (Berman-Rosa, et al. 2020)

Penggunaan antibiotik yang tepat pada pasien dapat menurunkan mortalitas sampai kurang dari 1 %. Bagi kebanyakan anak-anak, prognosis biasanya dubia atau baik. Pneumonia diakibatkan oleh virus

cenderung sembuh tanpa memerlukan pengobatan. Gejala sisa jangka panjang biasanya jarang terjadi (Putri, 2023).

## KESIMPULAN

Bronkopneumonia merupakan penyakit saluran pernapasan bawah akut yang mengenai parenkim paru meliputi alveolus dan jaringan interstitial. Sebagian besar pneumonia disebabkan oleh virus atau bakteri atau jamur. Secara umum bakteri yang paling berperan penting dalam pneumonia adalah *streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *staphylococcus aureus*, serta kuman atipik *chlamydia* dan mikoplasma. Gambaran klinis pneumonia berupa demam, batuk, distress pernapasan, ronkhi paru. Pneumonia ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dilengkapi dengan pemeriksaan laboratorium dan foto toraks. Penatalaksanaan utama pada pneumonia yaitu pemberian antibiotik sesuai mikroorganisme penyebab serta tindakan suportif seperti terapi oksigen, pemberian cairan intravena dan koreksi

gangguan elektrolit serta pemberian antipiretik. Apabila dijumpai adanya distress napas (retraksi, nafas cuping hidung), takipneu sesuai usia, saturasi oksigen <92%, anak tidak mau makan/minum serta terdapat tanda adanya dehidrasi maka anak harus dirawat inap. Pencegahan pneumonia pada anak dapat dilakukan dengan pemberian vaksinasi Hib, pneumokokus (PCV13), pertusis, dan influenza.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifputera A, dkk. (2014). Kapita Selekt Kedokteran. Editor, Tanto C, dkk. Edisi 4. Jakarta: Media Aesculapius; jilid 2; 975-981.
- Astuti, W. T. & Dewi, S. S. (2018). Penerapan Fisioterapi Dada Terhadap Status Respirasi Pada An. A Dengan Bronkopneumonia.
- Florentina, D., Dewi, R. & Sutrisno, D. (2021). Profil Penggunaan Antibiotik pada Pasien Pediatri Rawat Inap di Bangsal Anak dengan Diagnosis Bronkopneumonia di RSUD Raden Mattaher Jambi Periode 2017-2018. *Journal of Pharmacy and Science* 6,
- Organization WHO. (2011). Reducing child deaths from pneumonia.
- Putri, Sakila Erska. (2023). Bronkopneumonia. *Journal MEDIKA*, Vol 1, NO. 3, Agustus 2023
- Berman-Rosa, Melissa. et al. (2020). Efficacy and Effectiveness of the PCV-10 and PCV-13 Vaccines Against Invasive Pneumococcal Disease
- Sinaga, F. T. Y. (2018). Faktor Risiko Bronkopneumonia Pada Usia Dibawah



- Lima Tahun Yang Di Rawat Inap Di Rsud  
Dr.H.Abdoel Moeloek Provinsi Lampung  
Tahun 2015. Jurnal Ilmu Kedokteran Dan  
Kesehatan vol. 5
- Suartawan, I. P. (2019). Bronkopneumonia Pada  
Anak Usia 20 Bulan. Jurnal Kedokteran  
05.
- Suci, Laxmi Nurul. (2020). Pendekatan  
Diagnosis dan Tata Laksana Pneumonia  
pada Anak. J. Ked. N. Med|VOL. 3|NO. 1  
|Maret 2020
- Zec, S. L. et al. (2016). Evaluation of Drug  
Treatment of Bronchopneumonia at the  
Pediatric Clinic in Sarajevo. Med Arch 70,  
177–181