

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pneumonia

1. Definisi

Pneumonia adalah proses infeksi akut yang mengenai jaringan paru-paru (*alveoli*) biasanya disebabkan oleh masuknya kuman bakteri, yang ditandai oleh gejala klinis batuk, demam tinggi dan disertai adanya napas cepat ataupun tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam. Dalam pelaksanaan Pemberantasan Penyakit ISPA (P2ISPA) semua bentuk pneumonia baik pneumonia maupun bronchopneumonia disebut pneumonia (Depkes RI, 2002).

Pneumonia merupakan penyakit batuk pilek disertai napas sesak atau napas cepat. Napas sesak ditandai dengan dinding dada bawah tertarik ke dalam, sedangkan napas cepat diketahui dengan menghitung tarikan napas dalam satu menit. Untuk balita umur 2 tahun sampai 5 tahun tarikan napasnya 40 kali atau lebih dalam satu menit, balita umur 2 bulan sampai 2 tahun tarikan napasnya 50 kali atau lebih per menit, dan umur kurang dari 2 bulan tarikan napasnya 60 kali atau lebih per menit (Depkes, 2002).

2. Penyebab Pneumonia

Pneumonia yang ada di kalangan masyarakat umumnya disebabkan oleh bakteri, virus, mikoplasma (bentuk peralihan antara bakteri dan virus) dan protozoa.

a. Bakteri

Pneumonia yang dipicu bakteri bisa menyerang siapa saja, dan bayi sampai usia lanjut. Sebenarnya bakteri penyebab pneumonia yang paling umum adalah *Streptococcus pneumoniae* sudah ada di kerongkongan manusia sehat. Begitu pertahanan tubuh menurun oleh

sakit, usia tua atau malnutrisi, bakteri segera memperbanyak diri dan menyebabkan kerusakan. Balita yang terinfeksi pneumonia akan panas dingin, berkeringat, napas terengah-engah dan denyut jantungnya meningkat cepat (Misnadiarly, 2008).

b. Virus

Setengah dari kejadian pneumonia diperkirakan disebabkan oleh virus. Virus yang tersering menyebabkan pneumonia adalah *Respiratory Syncial Virus* (RSV). Meskipun virus-virus ini kebanyakan menyerang saluran pernapasan bagian atas, pada balita gangguan ini bisa memicu pneumonia. Tetapi pada umumnya sebagian besar pneumonia jenis ini tidak berat dan sembuh dalam waktu singkat. Namun bila infeksi terjadi bersamaan dengan virus influenza, gangguan bisa berat dan kadang menyebabkan kematian (Misnadiarly, 2008).

c. Mikoplasma

Mikoplasma adalah agen terkecil di alam bebas yang menyebabkan penyakit pada manusia. Mikoplasma tidak bisa diklasifikasikan sebagai virus maupun bakteri, meski memiliki karakteristik keduanya. Pneumonia yang dihasilkan biasanya berderajat ringan dan tersebar luas. Mikoplasma menyerang segala jenis usia, tetapi paling sering pada anak pria remaja dan usia muda. Angka kematian sangat rendah, bahkan juga pada yang tidak diobati (Misnadiarly, 2008).

d. Protozoa

Pneumonia yang disebabkan oleh protozoa sering disebut *pneumonia pneumosistis*. Termasuk golongan ini adalah *Pneumocystis Carinii Pneumonia* (PCP). *Pneumonia pneumosistis* sering ditemukan pada bayi yang prematur. Perjalanan penyakitnya dapat lambat dalam beberapa minggu sampai beberapa bulan, tetapi juga dapat cepat dalam hitungan hari. Diagnosis pasti ditegakkan

jika ditemukan *P. Carinii* pada jaringan paru atau spesimen yang berasal dari paru (Rachmawati, 2013).

3. Klasifikasi Pneumonia

a. Pneumonia ringan

1) Diagnosis

Di samping batuk atau kesulitan bernapas, hanya terdapat napas cepat saja. Napas cepat:

a) pada anak umur 2 bulan – 11 bulan: ≥ 50 kali/menit

b) pada anak umur 1 tahun – 5 tahun : ≥ 40 kali/menit

pastikan bahwa anak tidak mempunyai tanda-tanda pneumonia berat.

2) Tatalaksana

a) Anak di rawat jalan

b) Beri antibiotik : Kotrimoksazol (4 mg TMP/kgBB/kali) 2 kali sehari selama 3 hari atau Amoksisilin (25 mg/kgBB/kali) 2 kali sehari selama 3 hari. Untuk pasien HIV diberikan selama 5 hari.

3) Tindak lanjut

Anjurkan ibu untuk memberi makan anak. Nasihati ibu untuk membawa kembali anaknya setelah 2 hari, atau lebih cepat kalau keadaan anak memburuk atau tidak bisa minum atau menyusu.

Ketika anak kembali:

a) Jika pernapasannya membaik (melambat), demam berkurang, nafsu makan membaik, lanjutkan pengobatan sampai seluruhnya 3 hari.

b) Jika frekuensi pernapasan, demam dan nafsu makan tidak ada perubahan, ganti ke antibiotik lini kedua dan nasihati ibu untuk kembali 2 hari lagi.

c) Jika ada tanda pneumonia berat, rawat anak di rumah sakit.

b. Pneumonia berat

1) Diagnosis

Batuk dan atau kesulitan bernapas ditambah minimal salah satu hal berikut ini:

- a) Kepala terangguk-angguk
- b) Pernapasan cuping hidung
- c) Tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam
- d) Foto dada menunjukkan gambaran pneumonia (infiltrat luas, konsolidasi, dll)

selain itu bisa didapatkan pula tanda berikut ini:

a) Napas cepat:

- Anak umur < 2 bulan : ≥ 60 kali/menit
- Anak umur 2 – 11 bulan : ≥ 50 kali/menit
- Anak umur 1 – 5 tahun : ≥ 40 kali/menit
- Anak umur ≥ 5 tahun : ≥ 30 kali/menit

b) Suara merintih (*grunting*) pada bayi muda

c) Pada auskultasi terdengar:

- *Crackles* (ronki)
- Suara pernapasan menurun
- Suara pernapasan bronkial

dalam keadaan yang sangat berat dapat dijumpai:

- a) Tidak dapat menyusu atau minum/makan, atau memuntahkan semuanya
- b) Kejang, letargis atau tidak sadar
- c) Sianosis
- d) Distres pernapasan berat.

2) Tatalaksana

a) Anak dirawat di rumah sakit

b) Terapi Antibiotik :

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. 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, distres pernapasan berat) maka ditambahkan kloramfenikol (25 mg/kgBB/kali IM atau IV setiap 8 jam). Bila pasien datang dalam keadaan klinis berat, segera berikan oksigen dan pengobatan kombinasi ampisilin-kloramfenikol atau ampisilin-gentamisin. Sebagai alternatif, beri seftriakson (80-100 mg/kgBB IM atau IV sekali sehari). Bila anak tidak membaik dalam 48 jam, maka bila memungkinkan buat foto dada. Apabila diduga pneumonia stafilokokal (dijelaskan di bawah untuk pneumonia stafilokokal), 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 tiga 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 (WHO, 2008).

4. Gejala Klinis dan Tanda Pneumonia

a. Gejala

Gejala penyakit pneumonia biasanya didahului dengan infeksi saluran nafas atas akut selama beberapa hari. Selain didapatkan demam, menggigil, suhu tubuh meningkat dapat mencapai 40 derajat celcius, sesak nafas, nyeri dada dan batuk dengan dahak kental, terkadang dapat berwarna kuning hingga hijau. Pada sebagian

penderita juga ditemui gejala lain seperti nyeri perut, kurang nafsu makan, dan sakit kepala (Misnadiarly, 2008).

b. Tanda

Menurut Misnadiarly (2008), tanda-tanda penyakit pneumonia pada balita antara lain :

- 1) Batuk nonproduktif
- 2) Ingus (nasal discharge)
- 3) Suara napas lemah
- 4) Penggunaan otot bantu napas
- 5) Demam
- 6) *Cyanosis* (kebiru-biruan)
- 7) *Thorax* photo menunjukkan infiltrasi melebar
- 8) Sakit kepala
- 9) Kekakuan dan nyeri otot
- 10) Sesak napas
- 11) Menggigil
- 12) Berkeringat
- 13) Lelah
- 14) Terkadang kulit menjadi lembab
- 15) Mual dan muntah

B. Antibiotik

1. Definisi

Antibiotik adalah zat-zat kimia yang dihasilkan oleh fungi dan bakteri, yang memiliki khasiat mematikan atau menghambat pertumbuhan kuman, sedangkan toksisitasnya bagi manusia relatif kecil. Turunan zat-zat ini yang dibuat secara semi-sintesis, juga termasuk kelompok ini, begitu pula semua senyawa sintesis dengan khasiat antibakteri (Tjay, 2007).

Antibiotik bekerja sebagai pestisida dengan menekan atau memutuskan satu mata rantai metabolisme, hanya saja targetnya adalah bakteri. Antibiotik berbeda dengan desinfektan karena cara kerjanya.

Desinfektan membunuh kuman dengan menciptakan lingkungan yang tidak wajar bagi kuman untuk hidup. Antibiotik oral mudah digunakan bila efektif, dan antibiotik intravena digunakan untuk kasus yang lebih serius. Antibiotik kadang kala dapat digunakan setempat, seperti tetes mata dan salep (Heri, 2011).

2. Golongan Antibiotik

Antibiotik dapat digolongkan berdasarkan sasaran kerja senyawa tersebut dan susunan kimiawinya. Ada enam kelompok antibiotik dilihat dari terget organ :

- a. Inhibitor sintesis dinding sel bakteri, mencakup golongan Penisillin, Poli-peptida dan Sepalosporin, misalnya ampicillin, penicillin G.
- b. Inhibitor transkripsi dan replikasi, mencakup golongan kuinolon, misalnya rifampicin, actinomycin D, asam naliklisid.
- c. Inhibitor sintesis protein, mencakup banyak jenis antibiotik, terutama dari golongan Makrolida, Aminoglikosida, dan Tetrasiklin, misalnya gentamisin, kloramfenikol, kanamisin, streptomisin, tertrasiklin, oxytetrasiklin.
- d. Inhibitor fungsi membran sel, misalnya ionomisin, valinomisin.
- e. Inhibitor fungsi sel lainnya, seperti golongan sulfa dan sulfamida, misalnya oligomisin, tunicamisin dan;
- f. Antimetabolit, misalnya azaserine.

Contoh Kelompok Antibiotik yang digunakan untuk pneumonia :

- a. Ampisillin

Ampisillin (penisillin broad-spectrum) ini tahan asam dan lebih luas spektrum-kerjanya, yang meliputi banyak kuman Gram-negatif yang hanya peka bagi penisillin-G dalam dosis i.v tinggi sekali (Tan dan Rahardja, 2002).

Dosis : Anak dibawah 10 tahun 0,125 – 0,5 gram tiap 6 jam (Anonim, 2008).

b. Amoksisilin

Amoksisillin adalah derivat hidroksi dengan aktifitas sama seperti ampicillin, tetapi resorpsinya lebih lengkap dan pesat dengan kadar darah dua kali lipat (Tan dan Rahardja, 2002).

Dosis : Anak kurang dari 10 tahun 125 – 250 mg tiap 8 jam (Anonim, 2008).

c. Gentamisin

Gentamisin merupakan antibiotik golongan aminoglikosida yang bersifat bakterisidal dan terutama aktif terhadap kuman bakteri gram negatif. Gentamisin digunakan dalam kombinasi dengan antibiotik golongan penisillin dan/atau metronidazol.

Dosis : Anak dibawah 2 minggu 3 mg/kgBB tiap 12 jam

Anak 2 minggu sampai 2 tahun 2 mg/kgBB tiap 8 jam (Anonim, 2008).

d. Kloramfenikol

Kloramfenikol merupakan antibiotik broad-spektrum yang berhasiat bakteristatis terhadap hampir semua kuman Gram-positif dan sejumlah kuman Gram-negatif. Mekanisme kerjanya berdasarkan perintangian sintesa polipeptida kuman (Tan dan Rahrja, 2002).

Dosis : Anak 50-100 mg/kgBB tiap 6 jam

Bayi dibawah 2 minggu 25 mg/kgBB/hari tiap 6 jam (Anonim, 2008).

e. Seftriakson

Seftriakson merupakan derivat-thiazolyl dari generasi-3 dengan sifat anti-laktamase dan anti-kuman Gram-negatif kuat, kecuali Pseudomonas. Memiliki $t_{1/2}$ lebih panjang daripada sefalosporin lain, sehingga dapat diberikan satu kali sehari (Tan dan Rahardja, 2002).

Dosis : Anak diatas 6 minggu 20-50 mg/kgBB/hari, dapat naik sampai 80 mg/kgBB/hari diberikan dalam dosis tunggal. Bila lebih dari 50 mg/kgBB, hanya diberikan secara infus intravena (Anonim, 2008).

f. Co Amoksisiklav

Campuran dari amoksisilin (dalam bentuk trihidrat atau garam natrium) dan asam klavulanat (sebagai kalium klavulanat).

Dosis : Anak dibawah umur 6 tahun 125 mg

Anak 6-12 tahun 250 mg tiap 8 jam selama 5 hari (Anonim, 2008).

g. Imipenem

Suatu karbapenem, memiliki aktifitas spektrum yang luas yang termasuk terhadap Gram-positif anaerob dan aerob dan bakteri Gram-negatif.

Dosis : Anak diatas 3 bulan 60 mg/kgBB (maksimum 2 g/hari) dibagi dalam 3-4 dosis (Anonim, 2008).

Penggunaan antibiotik secara tidak rasional itu dapat menimbulkan beberapa masalah antara lain sebagai berikut :

- a. Timbulnya resistensi pada kuman – kuman yang sebelumnya peka terhadap antibiotik tertentu.
- b. Perubahan ekologi kuman seperti bertambahnya kuman staphylococcus yang membentuk seperti penicilinase dan kuman gram negatif yang resisten, terutama di rumah sakit.
- c. Terjadi super infeksi karena penggunaan antibiotik yang berspektrum luas.
- d. Terjadi berbagai reaksi yang tidak diinginkan mulai dari yang ringan sampai urtikaria, nausea, eritema, sampai yang berat seperti pensitopenia karena kloramfenikol dan syok anafilaksis karena penisillin.
- e. Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang digunakan bagi pasien yang belum terkena infeksi, tetapi diduga mempunyai peluang besar untuk mendapatkannya, atau bila terkena infeksi dapat menimbulkan dampak buruk bagi pasien (Heri, 2011).

3. Resistensi antibiotik

Manfaat penggunaan antibiotik tidak perlu diragukan lagi, akan tetapi penggunaan antibiotik yang berlebihan akan segera diikuti dengan munculnya kuman kebal antibiotik, sehingga manfaatnya akan berkurang. Infeksi oleh kuman kebal terhadap berbagai antibiotik akan menyebabkan meningkatnya angka kesakitan dan angka kematian, sehingga diperlukan antibiotik pilihan ke dua atau bahkan pilihan ke tiga, dimana efektifitasnya lebih kecil dan kemungkinan mempunyai efek samping lebih banyak serta biaya yang lebih mahal dibanding dengan pengobatan standar (Hadi, 2008).

Bakteri dikatakan resisten bila pertumbuhannya tidak dapat dihambat oleh antibiotik pada kadar maksimum yang dapat ditolerir oleh pejamu. Munculnya resistensi disebabkan karena penggunaan antibiotik yang tidak rasional dan tidak hati-hati pada keadaan yang mungkin dapat sembuh tanpa pengobatan atau pada keadaan yang tidak membutuhkan antibiotik.

a. Perubahan genetik yang menyebabkan resistensi obat

Resistensi berkembang akibat kemampuan DNA yang mengalami mutasi spontan dan resistensi obat karena transfer DNA.

b. Perubahan ekspresi protein pada organisme yang resisten obat

Resistensi obat mungkin terjadi karena beberapa mekanisme seperti kurangnya atau perubahan pada tempat target, rendahnya penetrasi obat karena menurunnya permeabilitas, atau meningkatnya efluks atau adanya enzim-enzim yang menginaktifkan antibiotik (Mycek, 2001).

4. Prinsip penggunaan antibiotik bijak

Resistensi tidak dapat dihilangkan, tetapi dapat diperlambat melalui penggunaan antibiotik yang bijak sehingga dapat mencegah munculnya resistensi antimikroba dan menghemat penggunaan antibiotik yang pada akhirnya akan mengurangi beban biaya perawatan pasien, mempersingkat

lama perawatan, penghematan bagi rumah sakit serta meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit (Depkes, 2011).

Prinsip dalam penggunaan antibiotik yang bijak antara lain sebagai berikut:

- a. Penggunaan antibiotik bijak yaitu penggunaan antibiotik dengan spektrum sempit, pada indikasi yang ketat dengan dosis yang adekuat, interval dan lama pemberian yang tepat.
- b. Kebijakan penggunaan antibiotik ditandai dengan pembatasan penggunaan antibiotik dan mengutamakan penggunaan antibiotik lini pertama.
- c. Pembatasan penggunaan antibiotik dapat dilakukan dengan menerapkan pedoman penggunaan antibiotik, penerapan penggunaan antibiotik secara terbatas (*restricted*), dan penerapan kewenangan dalam penggunaan antibiotik tertentu (*reserve antibiotik*).
- d. Indikasi ketat penggunaan antibiotik dimulai dengan menegaskan diagnosis penyakit infeksi, menggunakan informasi klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium seperti mikrobiologi, serologi, dan penunjang lainnya. Antibiotik tidak diberikan pada penyakit yang dapat sembuh sendiri (*self-limited*).
- e. Pemilihan jenis antibiotik harus berdasar pada:
 - 1) Informasi tentang spektrum kuman penyebab infeksi dan pola kepekaan kuman terhadap antibiotik.
 - 2) Hasil pemeriksaan mikrobiologi atau perkiraan kuman penyebab infeksi.
 - 3) Profil farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik.
 - 4) Melakukan de-eskalasi setelah mempertimbangkan hasil mikrobiologi dan keadaan klinis pasien serta ketersediaan obat.
 - 5) *Cost effective*: obat dipilih atas dasar yang paling *cost effective* dan aman.
- f. Penerapan penggunaan antibiotik secara bijak dilakukan dengan langkah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan terhadap penggunaan antibiotik secara bijak.
- 2) Meningkatkan ketersediaan dan mutu fasilitas penunjang, dengan penguatan pada laboratorium hematologi, imunologi, dan mikrobiologi atau laboratorium lain yang berkaitan dengan penyakit infeksi.
- 3) Menjamin ketersediaan tenaga kesehatan yang kompeten di bidang infeksi.
- 4) Mengembangkan sistem penanganan penyakit infeksi secara tim (*team work*).
- 5) Membentuk tim pengendali dan pemantau penggunaan antibiotik secara bijak yang bersifat multi disiplin.
- 6) Memantau penggunaan antibiotik secara intensif danberkesinambungan.
- 7) Menetapkan kebijakan dan pedoman penggunaan antibiotik secara lebih rinci di tingkat nasional, rumah sakit, fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dan masyarakat (Depkes, 2011).

Pada fasilitas pelayanan kesehatan, antibiotik digunakan pada tiga jenis situasi :

1. Antibiotik Terapi Empiris
Penggunaan antibiotik untuk terapi empiris adalah penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang belum diketahui jenis bakteri penyebabnya.
2. Antibiotik untuk Terapi Definitif
Penggunaan antibiotik untuk terapi definitive adalah penggunaan antibiotik pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebab dan pola resistensinya.
3. Antibiotik untuk Terapi profilaksis
Penggunaan antibiotik untuk terapi profilaksis adalah penggunaan antibiotik untuk mencegah timbulnya infeksi (Depkes, 2011).

5. Evaluasi penggunaan antibiotik secara kualitatif

Evaluasi secara kualitatif dapat dilakukan antara lain dengan metode Gyssens, untuk mengevaluasi ketepatan penggunaan antibiotik (Depkes, 2011).

Penilaian kualitas penggunaan antibiotik bertujuan untuk perbaikan kebijakan atau penerapan program edukasi yang lebih tepat terkait kualitas penggunaan antibiotik. Penilaian kualitas penggunaan antibiotik sebaiknya dilakukan oleh minimal tiga *reviewer* yaitu dokter ahli farmakoterapi, apoteker, dan dokter yang merawat (Depkes, 2011).

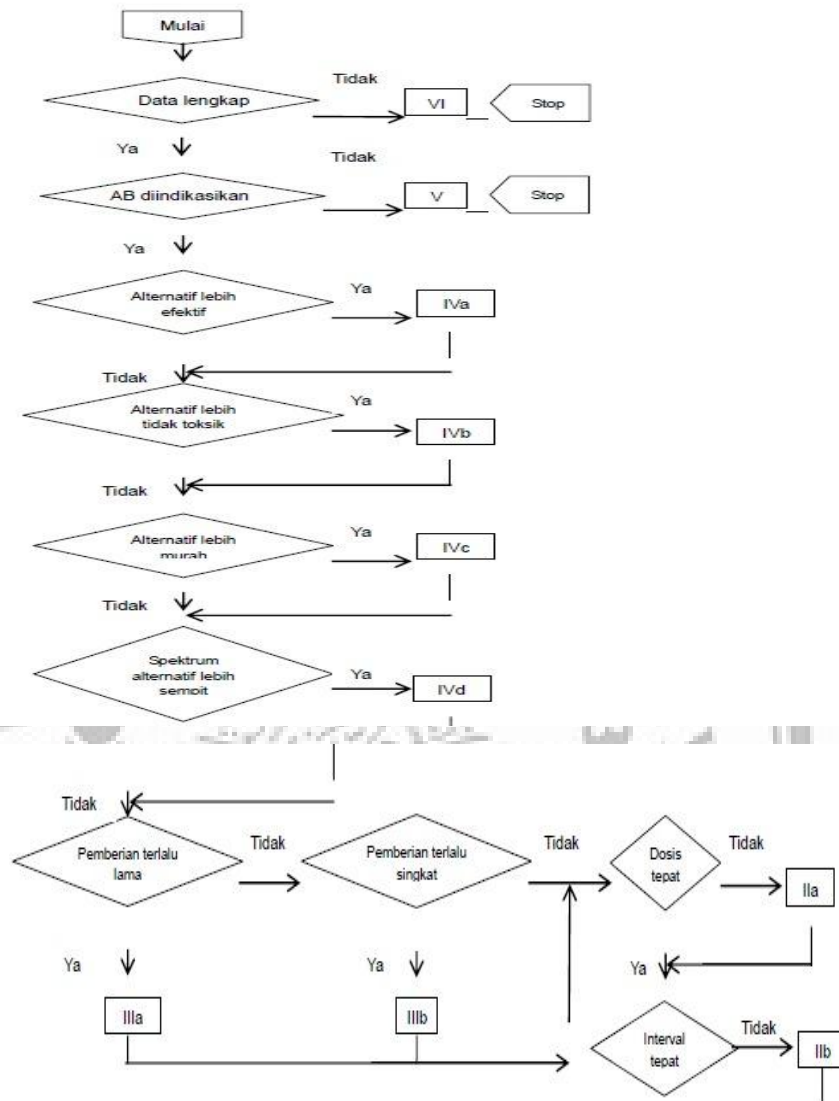
Metode gyssens berbentuk diagram alir yang diadaptasi dari kriteria Kunin et al. Metode ini mengevaluasi seluruh aspek peresepan antibiotik seperti: penilaian peresepan, alternatif yang lebih efektif, lebih tidak toksik, lebih murah, spektrum lebih sempit. Selain itu juga dievaluasi lama pengobatan dan dosis, interval dan rute pemberian serta waktu pemberian.

Diagram alir ini merupakan alat yang penting untuk menilai kualitas penggunaan antibiotik. Pengobatan dapat tidak sesuai dengan alasan yang berbeda pada saat yang sama dan dapat ditempatkan dalam lebih dari satu kategori. Dengan alat ini, terapi empiris dapat dinilai, demikian pula terapi definitif setelah hasil pemeriksaan mikrobiologi diketahui (Gyssens, 2005).

Berikut ini adalah langkah-langkah yang sebaiknya dilakukan dalam melakukan penilaian kualitas penggunaan antibiotik di Rumah Sakit:

- 1) Kualitas penggunaan antibiotik dapat dinilai dengan melihat rekam pemberian antibiotik dan rekam medik pasien.
- 2) Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan kesesuaian diagnosis (gejala klinis dan hasil laboratorium), indikasi, regimen dosis, keamanan dan harga.
- 3) Alur penelitian menggunakan kategori/klasifikasi gyssens.

DIAGRAM ALIR GYSEN



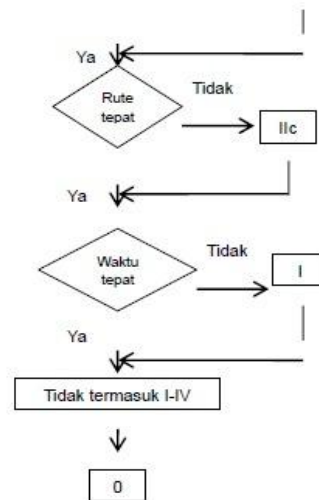


Diagram alur penilaian kualitas pemberian antibiotika metode Gyssens (Gyssens, 2005)

Evaluasi antibiotik dimulai dari kotak yang paling atas, yaitu dengan melihat apakah data lengkap atau tidak untuk mengategorikan penggunaan antibiotik.

1. Bila data tidak lengkap, berhenti di kategori VI

Data tidak lengkap adalah data rekam medis tanpa diagnosis kerja, atau ada halaman rekam medis yang hilang sehingga tidak dapat dievaluasi. Pemeriksaan penunjang/laboratorium tidak harus dilakukan karena mungkin tidak ada biaya, dengan catatan sudah direncanakan pemeriksaannya untuk mendukung diagnosis. Diagnosis kerja dapat ditegakkan secara klinis dari anamnesis dan pemeriksaan fisis. Bila data lengkap, dilanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah ada infeksi yang membutuhkan antibiotik?

2. Bila tidak ada indikasi pemberian antibiotik, berhenti di kategori V
Bila antibiotik memang terindikasi, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya. Apakah pemilihan antibiotik sudah tepat?
3. Bila ada pilihan antibiotik lain yang lebih efektif, berhenti di kategori IVa. Bila tidak, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah ada alternatif lain yang kurang toksik?

4. Bila ada pilihan antibiotik lain yang kurang toksik, berhenti di kategori IVb. Bila tidak, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah ada alternatif lebih murah?
 5. Bila ada pilihan antibiotik lain yang lebih murah, berhenti di kategori IVc. Bila tidak, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah ada alternatif lain yang spektrumnya lebih sempit?
 6. Bila ada pilihan antibiotik lain dengan spektrum yang lebih sempit, berhenti di kategori IVd. Jika tidak ada alternatif lain yang lebih sempit, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya, apakah durasi antibiotik yang diberikan terlalu panjang?
 7. Bila durasi pemberian antibiotik terlalu panjang, berhenti di kategori IIIa. Bila tidak, diteruskan dengan pertanyaan apakah durasi antibiotik terlalu singkat?
 8. Bila durasi pemberian antibiotik terlalu singkat, berhenti di kategori IIIb. Bila tidak, diteruskan dengan pertanyaan di bawahnya. Apakah dosis antibiotik yang diberikan sudah tepat?
 9. Bila dosis pemberian antibiotik tidak tepat, berhenti di kategori IIa. Bila dosisnya tepat, lanjutkan dengan pertanyaan berikutnya, apakah interval antibiotik yang diberikan sudah tepat?
 10. Bila interval pemberian antibiotik tidak tepat, berhenti di kategori IIb. Bila intervalnya tepat, lanjutkan dengan pertanyaan di bawahnya. Apakah rute pemberian antibiotik sudah tepat?
 11. Bila rute pemberian antibiotik tidak tepat, berhenti di kategori IIc. Bila rute tepat, lanjutkan ke kotak berikutnya.
 12. Bila antibiotik tidak termasuk kategori I sampai dengan VI, antibiotik tersebut merupakan kategori I (Anonim, 2011).
- 4) Kategori hasil penilaian kualitatif penggunaan antibiotik sebagai berikut:
- | | |
|--------------|---|
| Kategori 0 | Penggunaan antibiotik tepat/bijak |
| Kategori I | Penggunaan antibiotik tidak tepat waktu |
| Kategori IIA | Penggunaan antibiotik tidak tepat dosis |

Kategori IIB	Penggunaan antibiotik tidak tepat interval pemberian
Kategori IIC	penggunaan antibiotik tidak tepat cara/rute pemberian
Kategori IIIA	penggunaan antibiotik terlalu lama
Kategori IIIB	penggunaan antibiotik terlalu singkat
Kategori IVA	ada antibiotik lain yang lebih efektif
Kategori IVB	ada antibiotik lain yang kurang toksik/lebih aman
Kategori IVC	ada antibiotik lain yang lebih murah
Kategori IVD	ada antibiotik lain yang spektrum antibakterinya lebih sempit
Kategori V	tidak ada indikasi penggunaan antibiotik
Kategori VI	data rekam medik tidak lengkap dan tidak dapat dievaluasi

(Depkes, 2011)

C. Profil dan Kinerja RSUD Banyumas

Rumah sakit umum Kabupaten Banyumas adalah rumah sakit milik Pemerintah Kabupaten Banyumas yang telah memenuhi persyaratan peningkatan kelas Rumah Sakit Umum Kelas B Pendidikan pada tahun 2011 yang ditetapkan dengan surat Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor. HK.03.05/III/2961/11 tertanggal 30 Desember 2011.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Banyumas Nomor 4 tahun 2001, RSUD Banyumas adalah salah satu Badan Teknis Daerah milik Pemerintahan Kabupaten Banyumas yang mempunyai tugas melaksanakan upaya kesehatan secara efektif dan efisien dengan mengutamakan upaya penyembuhan serta pemulihan yang dilaksanakan secara serasi, terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan.

Selain itu menyikapi perkembangan yang signifikan dari RSUD Banyumas ini, pengelolaan RSUD Banyumas pun menjadi satu kebutuhan

untuk diubah dari status swadana menjadi Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Berdasarkan Keputusan Bupati Banyumas nomor 445/371/2008 tentang pola Pengelolaan Keuangan, RSUD Banyumas pun berubah status pengelolaannya menjadi Badan Layanan Umum Daerah yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK- BLUD).

Berikut ini Identitas RSUD Banyumas :

1. Nama Rumah Sakit : RSUD Banyumas
2. Pemilik : Pemerintah Daerah Kabupaten Banyumas
3. Tanggal didirikan : 30 April 1925
4. Alamat : Jl. Rumah Sakit No. 1 Banyumas
5. Visi dan Misi Rumah Sakit :

VISI :

Menjadi Rumah Sakit pendidikan yang bermutu tinggi, seimbang dan komprehensif.

MISI :

- a. Menyelenggarakan pelayanan, pendidikan dan riset bidang kesehatan yang bermutu tinggi, manusiawi dan terjangkau bagi masyarakat.
- b. Menyelenggarakan pelayanan, pendidikan dan riset bidang kesehatan yang seimbang, komprehensif dan terintegrasi.
- c. Mengembangkan profesionalisme Sumber Daya Manusia.
- d. Meningkatkan kesejahteraan pihak-pihak yang terkait.

D. Rekam Medik

Rekam medik merupakan salah satu sumber informasi sekaligus sarana komunikasi yang dibutuhkan baik penderita, maupun pemberian layanan kesehatan dan pihak-pihak terkait lain (klinis, manajemen RS, asuransi dan sebagainya), untuk pertimbangan dalam menentukan suatu kebijakan tata laksana atau pengelolaan atau tindakan medik.

Beberapa informasi yang seharusnya tertera pada rekam medik antara lain data demografi, anamnesis, hasil pemeriksaan penunjang medik atau diagnosik, lama rawat, nama dan paraf dokter yang merawat. Rekam medik

dapat menjadi sumber data sekunder yang memadai apabila data yang terekam cukup lengkap, informatif, jelas dan akurat (Gitawati *et al*, 1996).

Terdapat 2 jenis rekam medis yaitu :

1. Rekam medis untuk pasien rawat jalan
2. Rekam medis untuk pasien rawat inap

Untuk rawat inap, termasuk pasien gawat darurat rekam medis mempunyai informasi pasien antara lain :

1. Identitas dan formular perizinan (lembar hak kuasa)
2. Riwayat penyakit (anamnesis) tentang keluhan utama, riwayat keluarga, tentang penyakit yang merugikan diturunkan
3. Laporan pemeriksaan fisik, termasuk pemeriksaan laboratorium, foto rontgen, scanning, MRI dan lain-lain
4. Diagnosa atau diagnosa Banding
5. Instruksi diagnostik dan terapeutik dengan tanda tangan pejabat kesehatan yang berwenang
6. Persetujuan tindakan medis
7. Catatan konsultasi
8. Catatan perawat dan tenaga kesehatan lainnya
9. Catatan observasi klinik dan hasil pengobatan
10. Resume akhir dan evaluasi pengobatan

Kegunaan rekam medis dilihat dari beberapa aspek, antara lain :

1. Aspek Administrasi
2. Aspek Medis
3. Aspek Hukum
4. Aspek Keuangan
5. Aspek Penelitian
6. Aspek Pendidikan
7. Aspek Dokumentasi

Sedangkan kegunaan rekam medis secara umum adalah :

1. Sebagai alat komunikasi antara dokter dengan tenaga kesehatan lainnya yang ikut ambil bagian didalam proses pemberian pelayanan, pengobatan, dan perawatan kepada pasien.
2. Sebagai dasar untuk merencanakan pengobatan/perawatan yang harus diberikan kepada seorang pasien.
3. Sebagai bukti tertulis maupun terekam atas segala tindakan pelayanan, pengobatan dan perkembangan penyakit selama pasien berkunjung/dirawat di rumah sakit.
4. Sebagai bahan yang berguna untuk analisa, penelitian, dan evaluasi terhadap kualitas pelayanan yang telah diberikan kepada pasien.
5. Melindungi kepentingan hukum bagi pasien, rumah sakit maupun dokter dan tenaga kesehatan lainnya.
6. Menyediakan data-data khusus yang sangat berguna untuk keperluan penelitian dan pendidikan.
7. Sebagai dasar didalam perhitungan biaya pembayaran pelayanan medis yang diterima oleh pasien.
8. Menjadi sumber ingatan yang harus didokumentasikan, serta sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan (Anonim, 2006).

E. Penggolongan Usia

Pediatri adalah kelompok anak – anak yang lahir dengan usia < 38 minggu kehamilan (prematuur) sampai dengan yang berusia 18 tahun (anak dewasa). Menurut *The British Peadiatric Association (BPA)*, penggolongan masa anak – anak berdasarkan terjadinya perubahan – perubahan biologis adalah (Aslam et al, 2003)

1. Neonatus, anak pada awal kelahiran sampai usia 1 bulan (dengan subseksi tersendiri untuk bayi yang lahir saat usia kurang dari 37 minggu dalam kandungan)
2. Bayi, anak berusia satu bulan sampai dua tahun.

3. Anak, anak berusia dua sampai dua belas tahun (dengan subseksi tersendiri untuk anak dibawah usia 6 tahun memerlukan sediaan yang sesuai.

Seringkali dosis obat untuk anak – anak diekstrapolarisasikan dari dosis lazim dewasa, padahal anak – anak tidak dapat dianggap sebagai orang dewasa dalam ukuran kecil dalam hal pengobatan. Metode yang paling diandalkan dalam menetapkan dosis untuk anak – anak yang paling tepat adalah menggunakan informasi yang diperoleh dari pengalaman klinis. (Aslam et al. 2003).

Ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan dalam memperhitungkan dosis untuk anak yaitu :

1. Perhitungan dosis berdasarkan perbandingan umur anak dengan dewasa seringkali tidak tepat karena anak dengan umur yang sama dapat memberikan variasi berat badan atau luas permukaan tubuh yang signifikan.
2. Perhitungan berdasarkan berat badan anak dengan berat badan orang dewasa tidak berlaku pada semua obat, yaitu obat – obat yang lebih sensitif pada anak perlu dosis yang lebih kecil pada anak dan pada obat – obat dimana anak – anak lebih tahan bisa mendapatkan dosis yang lebih besar.
3. Perhitungan berdasarkan perbandingan luas permukaan tubuh anak dengan luas permukaan tubuh orang dewasa dapat dipakai untuk sebagian besar obat, kecuali pada neonatus dan bayi (Joenoel, 2001).

F. Standar Pelayanan Medis (SPM)

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, bertujuan untuk mewujudkan derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Upaya ini diselenggarakan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (promotif), pencegahan penyakit (preventif), penyembuhan penyakit (kuratif), dan pemulihan kesehatan (rehabilitatif), yang dilaksanakan secara menyeluruh, terpadu dan

berkesinambungan. Upaya kesehatan ini dapat dicapai dengan meningkatkan kemampuan memakai obat – obatan secara rasional, efektif, dan efisien. Salah satu cara untuk menuju pelayanan kesehatan tersebut adalah perlu adanya suatu standar pelayanan medis. (Nurkhasan,1998).

Standar pelayanan medis adalah suatu pedoman yang dijalankan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan menjadi semakin efektif dan efisien. Standar pelayanan medis ini memiliki dampak yang untung bagi profesi kesehatan sebagai pelaksana pelayanan kesehatan. Tujuan dari standar pelayanan medis ini adalah untuk :

1. Sebagai pedoman penyelenggara pelayanan kesehatan
2. Meningkatkan mutu pelayanan kesehatan
3. Memperluas fungsi dan peran pelaksana pelayanan kesehatan
4. Melindungi masyarakat dari praktek – praktek yang tidak SP dengan standar profesional
5. Melindungi profesi pelaksana pelayanan kesehatan dari tuntutan masyarakat yang tidak wajar. (Nurkhasan,1998)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian tentang evaluasi penggunaan antibiotik pada pasien anak dengan pneumonia yang dirawat inap di Bangsal Kanthil RSUD Banyumas termasuk jenis penelitian observasional yang bersifat deskriptif, dengan pendekatan waktu prospektif (*prospective study*) yaitu data penelitian yang diambil dari sejumlah individu yang sama, yang diwawancarai secara berulang kali dari waktu ke waktu selama periode tertentu, artinya pengumpulan data dimulai dengan mengikuti pengobatan dan perkembangan pasien sejak masuk hingga keluar rumah sakit dan dengan melihat catatan medik pasien yang ditulis oleh dokter dan kondisi klinis pasien serta data laboratorium yang diperoleh dari Bangsal Kanthil Instalasi Rawat Inap periode Februari – April 2014 terhadap kasus pneumonia pada pasien anak dan wawancara dengan orang tua pasien yang tujuannya untuk mengetahui langsung kondisi perkembangan pasien di RSUD Banyumas.

Pengolahan dan analisa data dilakukan secara kualitatif. Evaluasi kualitatif penggunaan antibiotik dianalisa dengan alur kriteria Gyssens yang dibagi dalam beberapa kategori mulai dari kategori I sampai IV. Hasil menunjukkan persentase ketetapan atau tidaknya pemberian antibiotik.

B. Definisi Variabel Operasional

1. Tempat penelitian adalah Bangsal Kanthil Instalasi Rawat Inap RSUD Banyumas.
2. Evaluasi penggunaan antibiotik meliputi kesesuaian jenis antibiotik, dosis pemakaian, rute pemberian, dan lama pemberian pada pasien anak dengan pneumonia di Bangsal Kanthil Instalasi Rawat Inap RSUD Banyumas dibandingkan dengan standar pelayanan medis dari rumah sakit untuk penyakit pneumonia dan Pedoman Pelayanan Medis dari