

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Bronkitis**

##### **1. Pengertian Bronkitis**

Bronkitis adalah kondisi peradangan pada daerah trakheobronkhial, peradangan tidak meluas sampai alveoli (Depkes RI, 2005). Definisi lebih lanjut bronkitis adalah suatu peradangan pada bronkus, bronkhiali, dan trakhea (saluran udara ke paru-paru). Penyakit ini biasanya bersifat ringan dan pada akhirnya akan sembuh sempurna. Tetapi pada penderita yang memiliki penyakit menahun (misalnya penyakit jantung atau penyakit paru-paru) dan usia lanjut, bronkitis bisa menjadi masalah serius (Arif, 2008).

##### **2. Klasifikasi Bronkitis**

Bronkitis seringkali diklasifikasikan sebagai akut atau kronik, penjelasannya sebagai berikut :

1. Bronkitis akut adalah serangan bronkitis dengan perjalanan penyakit yang singkat (beberapa hari hingga beberapa minggu), rata-rata 10-14 hari. Bronkitis akut pada umumnya ringan. Meski ringan, namun adakalanya sangat mengganggu, terutama jika disertai sesak, dada terasa berat, dan batuk berkepanjangan. Disebabkan oleh karena terkena dingin (musim dingin), hujan, kehadiran polutan yang mengiritasi seperti rhinovirus, influenza A dan B, coronavirus, parainfluenza dan *respiratory syncytial virus* , infeksi akut, dan ditandai dengan demam, nyeri dada (terutama disaat batuk), dyspnea, dan batuk (Depkes RI, 2005).

2. Bronkitis kronik merupakan kelainan saluran napas yang ditandai oleh batuk kronik berdahak minimal 3 bulan dalam setahun, sekurang-kurangnya dua tahun berturut-turut, tidak disebabkan penyakit lainnya (PDPI, 2003). Sekresi yang menumpuk dalam bronchioles mengganggu pernapasan yang efektif. Merokok atau pemejanan terhadap terhadap polusi adalah penyebab utama bronkitis kronik. Pasien dengan bronkitis kronik lebih rentan terhadap kekambuhan infeksi saluran pernapasan bawah. Kisaran infeksi virus, bakteri, dan mikroplasma dapat menyebabkan episode bronkitis akut. Eksaserbasi bronkitis kronik hampir pasti terjadi selama musim dingin. Menghirup udara yang dingin dapat menyebabkan bronchospasme bagi mereka yang rentan (Smeltzer dan Bare, 2001)

### 3. Etiologi

Secara umum penyebab bronkitis dibagi berdasarkan faktor lingkungan dan faktor host/penderita. Penyebab bronkitis berdasarkan faktor lingkungan meliputi :

- a. Infeksi virus : influenza virus, parainfluenza virus, *respiratory syncytial virus* (RSV), adenovirus, coronavirus, rhinovirus, dan lain-lain.
- b. Infeksi bakteri : *Bordatella pertussis*, *Bordatella parapertussis*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, atau bakteri atipik (*Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella*)
- c. Jamur
- d. Noninfeksi : polusi udara, rokok, dan lain-lain.

Sedangkan faktor penderita meliputi usia, jenis kelamin, kondisi alergi dan riwayat penyakit paru yang sudah ada. Penyebab bronkitis akut yang paling sering adalah infeksi virus yakni sebanyak 90% sedangkan infeksi bakteri hanya sekitar < 10% (Jonsson J *et al.*, 2008).

#### **4. Patofisiologi**

Asap mengiritasi jalan napas, mengakibatkan hipersekresi lendir dan inflamasi. Karena iritasi yang konstan ini, kelenjar-kelenjar yang mensekresi lendir dan sel-sel globet meningkat jumlahnya, fungsi silia menurun, dan lebih banyak lendir yang dihasilkan dan akibatnya bronchioles menjadi menyempit dan tersumbat. Alveoli yang berdekatan dengan bronchioles dapat menjadi rusak dan membentuk fibrosis, mengakibatkan perubahan fungsi makrofag alveolar, yang berperan penting dalam menghancurkan partikel asing termasuk bakteri. Pasien kemudian menjadi lebih rentan terhadap infeksi pernapasan. Penyempitan bronchial lebih lanjut terjadi sebagai akibat perubahan fibrotic yang terjadi dalam jalan napas. Pada waktunya, mungkin terjadi perubahan paru yang irreversible, kemungkinan mengakibatkan emphysema dan bronchiectasis (Smeltzer dan Bare, 2001).

#### **5. Penatalaksanaan**

Pengobatan bronkitis lini pertama adalah tanpa penggunaan antibiotik. Obat yang diberikan biasanya untuk penurun demam, banyak minum terutama sari buah-buahan (Ngastiyah, 2014). Terapi simptomatik seperti analgesik dan antipiretik dapat digunakan untuk mengatasi pegal, demam, atau sakit kepala. Aspirin, paracetamol atau

ibuprofen dapat digunakan sesuai kondisi dan keperluan pasien (Widagdo, 2012). Obat penekan batuk tidak diberikan pada batuk yang banyak lendir, karena batuk diperlukan untuk mengeluarkan sputum. Bila ditemukan *wheezing* pada pemeriksaan fisis, dapat diberikan bronkodilator  $\beta_2$ -agonis, tetapi diperlukan evaluasi yang seksama terhadap respon bronkus untuk mencegah pemberian bronkodilator yang berlebih (Rahajoe, 2012).

Bila batuk tetap ada dan tidak ada perbaikan setelah 2 minggu maka perlu dicurigai adanya infeksi bakteri sekunder dan antibiotik boleh diberikan, asal telah disingkirkan adanya asma atau pertusis. Pemberian antibiotik yang serasi untuk *M.pneumonia* dan *H.influenza* sebagai bakteri penyerang sekunder misalnya amoksisilin, kotrimoksazol dan golongan makrolid (Ngastiyah, 2014).

Pada pasien yang dirawat di rumah sakit, pemberian antibiotik biasanya menggunakan rute intravena. Antibiotik parenteral diberikan saat pasien relatif tidak stabil dan kemudian secara oral bila keadaan pasien sudah stabil untuk menyelesaikan terapi (Rudolph, 2006). Terapi antibiotika pada bronkitis akut tidak dianjurkan kecuali bila disertai demam dan batuk yang menetap lebih dari 6 hari, karena dicurigai adanya keterlibatan bakteri saluran napas seperti *S. pneumoniae*, *H. influenzae*. Untuk batuk yang menetap > 10 hari diduga adanya keterlibatan *Mycobacterium pneumoniae* sehingga penggunaan antibiotika disarankan. Lama terapi dengan antibiotik selama 5-14 hari sedangkan untuk bronkitis kronik optimalnya selama 14 hari (Depkes, 2005).

Di bawah ini adalah standar yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu standar dari BPOM RI tahun 2008 tentang pedoman pemilihan antibiotik dan dosis bronkitis.

**Tabel I. Pedoman Pemilihan Antibiotik dan Dosis Bronkitis (BPOM RI, 2008)**

<b>Jenis infeksi</b>	<b>Penyebab tersering</b>	<b>Pilihan antimikroba</b>	<b>Dosis</b>
Bronkitis akut	Virus	Tidak memerlukan	-
	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i>	Amoksisilin / ampisilin, eritromisin	<p><b>Amoksisilin</b> = Dws : 250-500mg tiap 8 jam (infeksi berat/berulang 3gram tiap 12 jam), <b>Anak &lt;10 th</b> : 125-250mg tiap 8 jam (infeksi berat dpt diberikan 2x lebih tinggi)</p> <p><b>Ampisilin</b> = Dws : 0,25 – 1 gram tiap 6 jam diberikan 30 menit sebelum makan, <b>Anak &lt;10 th</b> : ½ dosis dewasa</p> <p><b>Eritromisin</b> = Dws &amp; Anak &gt; 8 th : 250-500mg tiap 6 jam (4x sehari) atau 0,5-1 gram tiap 12 jam (infeksi berat dpt dinaikkan sampai 4 gram per hari), <b>Anak 0-2th</b> : 125mg tiap 6 jam, <b>Anak 2-8th</b> : 250mg tiap 6 jam (infeksi berat dapat digandakan).</p>
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Eritromisin	
Eksaserbasi akut bronkitis kronis	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Haemophilus influenzae</i>	Amoksisilin / ampisilin, eritromisin, kotrimoksazol	

## **B. Rasionalitas Penggunaan Obat**

### **1. Pengertian**

Dalam situs *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa definisi Penggunaan Obat secara Rasional (POR) atau *Rational Use of Medicine* (RUM) adalah apabila pasien menerima pengobatan sesuai dengan kebutuhan klinisnya, dalam dosis yang sesuai dengan kebutuhan, dalam periode waktu yang sesuai dan dengan biaya yang terjangkau oleh dirinya dan kebanyakan masyarakat. Dengan empat kata kunci yaitu kebutuhan klinis, dosis, waktu, dan biaya yang sesuai, POR merupakan upaya intervensi untuk mencapai pengobatan yang efektif.

### **2. Batasan penggunaan obat rasional**

Kriteria penggunaan obat rasional menurut Depkes RI, (2008) :

a. Tepat diagnosis

Obat diberikan sesuai dengan diagnosis. Apabila diagnosis tidak ditegakkan dengan benar maka pemilihan obat akan salah.

b. Tepat indikasi penyakit

Obat yang diberikan harus yang tepat bagi suatu penyakit.

c. Tepat pemilihan obat

Obat yang dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan penyakit.

d. Tepat dosis

Dosis, jumlah, cara, waktu dan lama pemberian obat harus tepat. Apabila salah satu dari empat hal tersebut tidak dipenuhi menyebabkan efek terapi tidak tercapai.

1) Tepat Jumlah

Jumlah obat yang diberikan harus dalam jumlah yang cukup.

2) Tepat cara pemberian

Cara pemberian obat yang tepat adalah obat antasida seharusnya dikunyah dulu baru ditelan. Demikian pula antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu karena akan membentuk ikatan sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi sehingga menurunkan efektifitasnya.

3) Tepat interval waktu pemberian

Cara pemberian obat hendaknya dibuat sederhana mungkin dan praktis agar mudah ditaati oleh pasien. Makin sering frekuensi pemberian obat per hari (misalnya 4 kali sehari) semakin rendah tingkat ketaatan minum obat. Obat yang harus diminum 3 x sehari harus diartikan bahwa obat tersebut harus diminum dengan interval setiap 8 jam.

4) Tepat lama pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing – masing. Untuk tuberkulosis lama pemberian paling singkat adalah 6 bulan, sedangkan untuk kusta paling singkat 6 bulan. Lama pemberian kloramfenikol pada demam tifoid adalah 10 – 14 hari.

e. Tepat penilaian kondisi pasien

Penggunaan obat disesuaikan dengan kondisi pasien, antara lain harus memperhatikan kontraindikasi obat, komplikasi, kehamilan, menyusui, dan lanjut usia atau bayi.

f. Waspada terhadap efek samping

Obat dapat menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi, seperti timbulnya mual, muntah, gatal-gatal, dan lain sebagainya.

g. Efektif, aman, mutu terjamin, tersedia setiap saat, dan harga terjangkau

Untuk mencapai kriteria ini obat dibeli melalui jalur resmi.

h. Tepat tindak lanjut (*follow up*)

Apabila pengobatan sendiri telah dilakukan, bila sakit berlanjut konsultasikan ke dokter.

i. Tepat penyerahan obat (*dispensing*)

Penggunaan obat rasional melibatkan penyerah obat dan pasien sendiri sebagai konsumen. Resep yang dibawa ke apotek atau tempat penyerahan obat di Puskesmas akan dipersiapkan obatnya dan diserahkan kepada pasien dengan informasi yang tepat.

j. Pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang diberikan Ketidakpatuhan minum obat terjadi pada keadaan berikut :

- a. Jenis sediaan obat beragam
- b. Jumlah obat terlalu banyak
- c. Frekuensi pemberian obat per hari terlalu sering
- d. Pemberian obat dalam jangka panjang tanpa informasi



- e. Pasien tidak mendapatkan informasi yang cukup mengenai cara menggunakan obat
- f. Timbulnya efek samping

### **C. Antibiotik**

#### **1. Pengertian Antibiotik**

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 (Tjay dan Rahardja, 2007).

Antibiotik adalah zat biokimia yang diproduksi oleh mikroorganisme, yang dalam jumlah kecil dapat menghambat pertumbuhan atau membunuh pertumbuhan mikroorganisme lain (Harmita dan Radji, 2008).

#### **2. Penggolongan Antibiotik**

Berdasarkan struktur kimianya penggolongan antibiotik menurut Tjay dan Rahardja, (2007) adalah :

- a. Golongan  $\beta$ -laktam, antara lain golongan sefalosporin (sefaleksin, sefazolin, sefuroksim, sefadroksil, seftazidim), golongan monosiklik, dan golongan penisilin (penisilin, amoksisilin). Penisilin adalah suatu agen antibakterial alami yang dihasilkan dari jamur jenis *Penicillium chrysogenum*. Amoksisilin merupakan golongan antibiotik penisilin spektrum luas, dimana amoksisilin merupakan turunan dari ampisilin dan memiliki spektrum antibakteri yang sama. Obat ini diabsorpsi lebih baik bila diberikan per oral dan menghasilkan kadar yang lebih

tinggi dalam plasma dan jaringan. Selain itu absorpsinya tidak terganggu dengan adanya makanan dalam lambung obat ini diekskresi melalui ginjal (BPOM RI, 2008). Mekanisme kerja : menghambat sintesis dinding sel bakteri. Indikasi : infeksi saluran kemih, otitis media, bronkitis. Efek samping : hipersensitif, mual, diare (Sukandar dkk., 2009). Cefadroksil merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi pertama. Obat ini aktif dalam pemberian per oral karena diabsorpsi melalui saluran cerna dan obat ini diekskresi melalui ginjal. Obat ini memiliki masa kerja yang lama dan dapat diberikan dua kali sehari. Selain itu obat ini memiliki aktivitas yang lemah terhadap *Haemophilus influenzae* (BPOM RI, 2008). Mekanisme kerja : menghambat sintesis dinding sel mikroba. Indikasi : infeksi yang disebabkan oleh bakteri gram positif dan gram negatif. Efek samping : alergi, nefrotoksik dalam dosis besar (Sukandar dkk., 2009).

- b. Antibiotik golongan aminoglikosida, aminoglikosida dihasilkan oleh jenis jenis fungi *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Semua senyawa dan turunan semi-sintesisnya mengandung dua atau tiga gula-amino di dalam molekulnya, yang saling terikat secara glukosidis. Spektrum kerjanya luas dan meliputi terutama banyak bacilli gram-negatif. Obat ini juga aktif terhadap gonococci dan sejumlah kuman gram-positif. Aktifitasnya adalah bakterisid, berdasarkan dayanya untuk menembus dinding bakteri dan mengikat diri pada ribosom di dalam sel. Contohnya streptomisin, gentamisin, amikasin, neomisin, dan paranomisin.
- c. Antibiotik golongan tetrasiklin, khasiatnya bersifat bakteriostatis, hanya melalui injeksi intravena dapat dicapai kadar plasma yang bakterisid lemah. Mekanisme

kerjanya berdasarkan diganggunya sintesa protein kuman. Spektrum antibakterinya luas dan meliputi banyak cocci gram positif dan gram negatif serta kebanyakan bacilli. Tidak efektif *Pseudomonas* dan *Proteus*, tetapi aktif terhadap mikroba khusus *Chlamydia trachomatis* (penyebab penyakit mata trachoma dan penyakit kelamin), dan beberapa protozoa (amuba) lainnya. Contohnya tetrasiklin, doksisisiklin, dan monosiklin.

- d. Antibiotik golongan makrolida, bekerja bakteriostatik terhadap terutama bakteri gram-positif dan spectrum kerjanya mirip Penisilin-G. Mekanisme kerjanya melalui pengikatan reversibel pada ribosom kuman, sehingga sintesa proteinnya dirintangi. Bila digunakan terlalu lama atau sering dapat menyebabkan resistensi. Absorbansinya tidak teratur, agak sering menimbulkan efek samping lambung-usus, dan waktu paruhnya singkat, maka perlu ditakarkan sampai 4x sehari. Contohnya : eritromisin, azitromisin, klaritromisin. Eritromisin merupakan antibiotik golongan makrolida memiliki spektrum antimikroba yang mirip dengan penisilin, sehingga obat ini digunakan sebagai alternatif pada pasien yang alergi terhadap penisilin (BPOM RI, 2008). Mekanisme kerja : menghambat sintesis protein bakteri dengan berikatan pada ribosom 50S. Indikasi : bronkitis, pneumonia, sifilis, uretritis. Efek samping : mual, muntah, diare, alergi, nyeri perut (Sukandar dkk., 2009).
- e. Antibiotik golongan linkomisin, dihasilkan oleh *streptomyces lincolnensis*. Khasiatnya bakteriostatik dengan spektrum kerja lebih sempit daripada makrolida, terutama terhadap kuman gram positif dan anaerob. Berhubung efek

sampingnya hebat kini hanya digunakan bila terdapat resistensi terhadap antibiotika lain. Contohnya linkomisin.

- f. Antibiotik golongan kuinolon, senyawa-senyawa kuinolon berkhasiat bakterisid pada fase pertumbuhan kuman, berdasarkan inhibisi terhadap enzim DNA-gyrase kuman, sehingga sintesis DNAny dihindarkan. Contohnya : asam nalidixat, ciprofloksasin, ofloksasin, levofloksasin. Ciprofloksasin merupakan golongan antibiotik Kuinolon. Obat ini aktif terhadap bakteri gram positif dan negatif terutama aktif terhadap kuman gram negatif termasuk *Salmonella*, *Sigella*, *Kampilobakteri*, *Neisseria*, dan *Pseudomonas* (BPOM RI, 2008). Mekanisme kerja : menghambat DNA gyrase sehingga sintesa DNA kuman terganggu. Indikasi : ISPA atas, Infeksi saluran kemih. Efek samping : mual, muntah, diare, pruritus (Sukandar dkk., 2009).
- g. Antibiotik golongan kloramfenikol, kloramfenikol mempunyai spektrum luas. Berkhasiat bakteriostatis terhadap hampir semua kuman gram positif dan sejumlah kuman gram negatif. Mekanisme kerjanya berdasarkan perintang sintesa polipeptida kuman. Contohnya kloramfenikol.
- h. Antibiotik Kotrimoksazol

Merupakan antibiotik kombinasi antara Sulfametoksazol dan Trimetoprim karena sifat sinergistiknya. Kotrimoksazol sebaiknya dihindari diberikannya pada bayi usia kurang dari 6 minggu (kecuali untuk pengobatan dan profilaksis pneumosistis pneumonia) karena ada resiko kernicterus (BPOM RI, 2008). Mekanisme kerja : mengganggu sintesa asam folat bakteri dan pertumbuhan

lewat penghambatan pembentukan asam dihidrofolat dan trimethoprim menghambat reduksi asam dihidrofolat menjadi tetrahidrofolat, sehingga kombinasi keduanya sangat sesuai. Indikasi : infeksi saluran kemih, bronkitis akut dan kronis. Efek samping : mual, muntah, ruam (Sukandar dkk., 2009).

### **3. Studi Penggunaan Antibiotik**

Hasil studi di Indonesia, Pakistan dan India menunjukkan bahwa lebih dari 70% pasien diresepkan antibiotik, hampir 90% pasien mendapatkan suntikan antibiotik yang sebenarnya tidak diperlukan. Hasil sebuah studi pendahuluan di New Delhi mengenai persepsi masyarakat dan dokter tentang penggunaan antibiotik, 25% responden menghentikan penggunaan antibiotik ketika pasien tersebut mulai merasa lebih baik, akan tetapi pada kenyataannya penghentian pemberian antibiotik sebelum waktu yang seharusnya, dapat memicu resistensi antibiotik tersebut. Pada 47% responden, mereka akan mengganti dokternya jika dokter tersebut tidak meresepkan antibiotik, dan 18% orang menyimpan antibiotik dan akan mereka gunakan lagi untuk dirinya sendiri atau untuk keluarganya, sedangkan 53% orang akan mengobati dirinya sendiri dengan antibiotik ketika sakit. Sebanyak 16% dokter meresepkan antibiotik pada pasien dengan demam yang tidak spesifik, 17% dokter merasa pasien dengan batuk perlu antibiotik, 18% dokter merekomendasikan antibiotik untuk diare dan 49% dokter mengobati telinga bernanah dengan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang terlalu berlebihan tersebut dapat memicu terjadinya resistensi antibiotik (WHO, 2011).

### **4. Faktor yang mempengaruhi penggunaan antibiotik**

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan antibiotik di negara berkembang terdiri dari faktor pembuat resep, pembuat obat, dan pasien. Faktor yang menentukan penggunaan obat oleh pembuat resep dapat dipengaruhi oleh hal-hal berikut :

a) Tingkat pengetahuan tentang penggunaan antibiotik yang tepat

Tingkat pengetahuan merupakan faktor intrinsik dari pembuat resep dan merupakan faktor utama yang mempengaruhi rasionalitas peresepan. Rendahnya tingkat pengetahuan mungkin disebabkan kurangnya pendidikan tentang penggunaan antibiotik sehingga dapat terjadi salah diagnosis dan kesulitan untuk membedakan infeksi bakteri atau viral.

b) Ketersediaan sarana diagnostik dan pemeriksaan penunjang

Tersedianya sarana diagnostik dan pemeriksaan penunjang yang memadai akan mengarahkan diagnosis dan terapi menjadi lebih tepat.

c) Permintaan pasien

Keputusan dokter dalam proses peresepan antibiotik dapat dipengaruhi oleh keinginan pasien untuk memperoleh obat antibiotik, tetapi pengaruh faktor pasien tidak sebesar faktor dari pembuat resep.

d) Promosi obat

Seringkali pihak farmasi tertentu memberikan insentif untuk penggunaan beberapa jenis antibiotik atau selebaran informasi tentang obat yang diproduksi sehingga meningkatkan akses pembuat resep terhadap penggunaan antibiotik tertentu.

e) Ketersediaan obat

Keterbatasan pesediaan obat yang diperlukan dapat mempengaruhi pembuat resep beralih pada jenis obat lain yang mungkin kurang tepat jika dibandingkan dengan obat pilihan utama.

f) Tingkat dan frekuensi supervisi

Supervisi dapat dilihat berdasarkan tingkat pengawasannya apakah ketat atau tidak ketat dan frekuensi supervisi pada tiap kasus. Pengawasan oleh atasan dapat meningkatkan rasionalitas penggunaan antibiotik atau justru sebaliknya, dapat terjadi pemberian antibiotik yang kurang atau berlebihan akibat kekhawatiran pembuat resep

## **5. Penggunaan Antibiotik yang Rasional**

WHO menyatakan bahwa lebih dari setengah peresepan obat diberikan secara tidak rasional. Menurut WHO (2004), kriteria pemakaian obat yang rasional, antara lain:

a. Sesuai dengan indikasi penyakit

Pengobatan didasarkan atas keluhan individual dan hasil pemeriksaan fisik yang akurat.

b. Diberikan dengan dosis yang tepat

Pemberian obat memperhitungkan umur, berat badan dan kronologis penyakit

c. Cara pemberian dengan interval waktu pemberian yang tepat

Jarak minum obat sesuai dengan aturan pemakaian yang telah ditentukan.

d. Lama pemberian yang tepat

Pada kasus tertentu memerlukan pemberian obat dalam jangka waktu tertentu.

e. Obat yang diberikan harus efektif dengan mutu terjamin

Hindari pemberian obat yang kedaluarsa dan tidak sesuai dengan jenis keluhan penyakit.

f. Tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau

Jenis obat mudah didapatkan dengan harganya relatif murah.

g. Meminimalkan efek samping dan alergi obat

## **6. Evaluasi penggunaan antibiotik**

Rasionalitas penggunaan antibiotik dievaluasi dalam dua hal yaitu kuantitas dan kualitas. Kuantitas yaitu jumlah antibiotik yang digunakan sedangkan kualitas yaitu ketepatan dalam memilih jenis antibiotik, dosis serta lama pemberian. Berdasarkan Kementerian Kesehatan RI (2011) penggunaan obat rasional (POR) dianalisis dari :

a. Hasil analisa kuantitatif :

a. Persentase pasien berdasarkan usia.

b. Persentase pasien berdasarkan jenis kelamin.

c. Persentase penggunaan antibiotika tunggal dan kombinasi

d. Persentase jenis antibiotika yang digunakan

b. Hasil analisa kualitatif :



a. Tepat indikasi

Setiap obat memiliki spektrum terapi yang spesifik. Antibiotik, misalnya diindikasikan untuk infeksi bakteri. Dengan demikian, pemberian obat ini hanya dianjurkan untuk pasien yang memberi gejala adanya infeksi bakteri

b. Tepat pemilihan obat antibiotika

Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian, obat yang dipilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit.

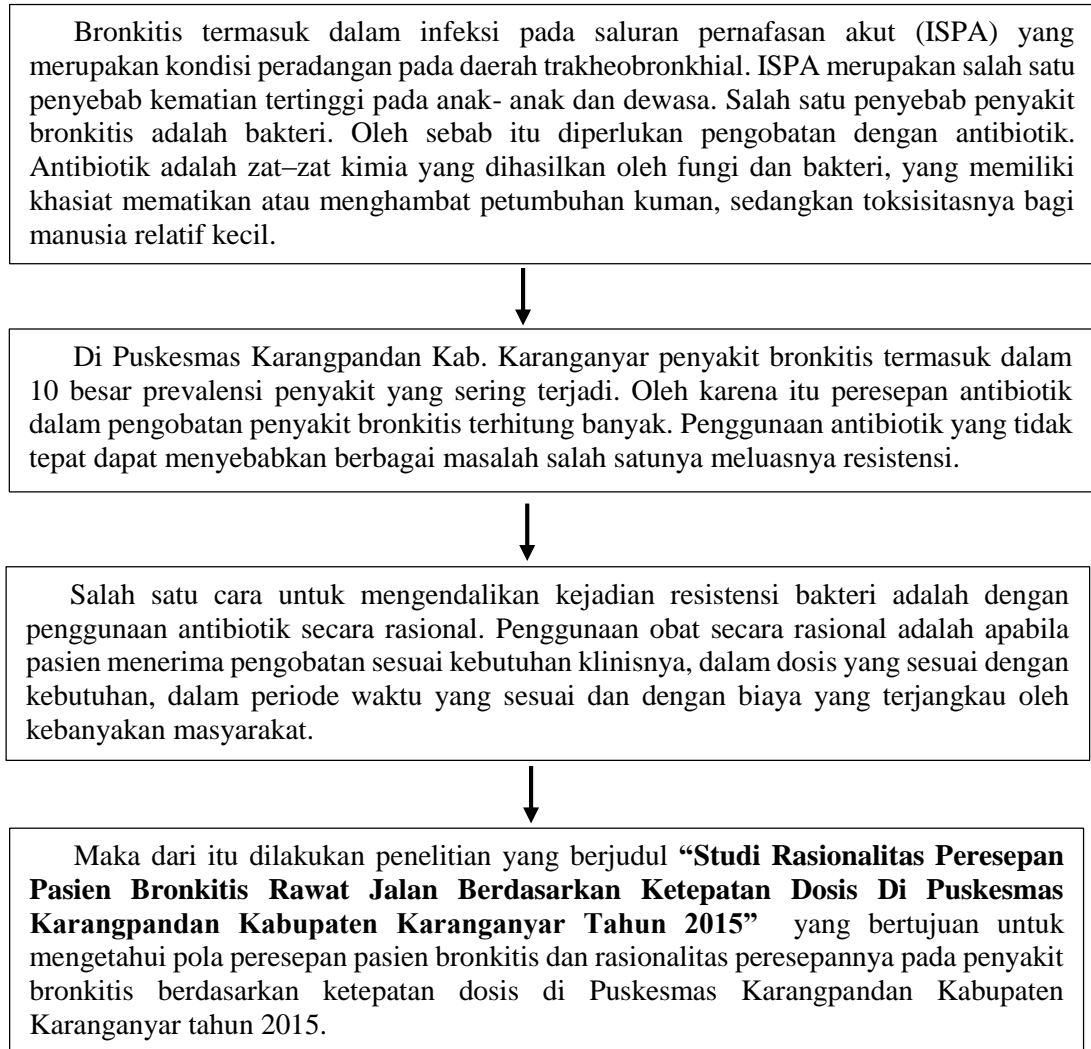
c. Tepat dosis

Dosis, cara dan lama pemberian obat sangat berpengaruh terhadap efek terapi obat. Pemberian dosis yang berlebihan, khususnya untuk obat yang dengan rentang terapi yang sempit akan sangat beresiko timbulnya efek samping. Sebaliknya dosis yang terlalu kecil tidak akan menjamin tercapainya kadar terapi yang diharapkan.

d. Tepat rute pemberian obat

Tidak semua obat memiliki rute pemberian yang sama. Misalnya obat Antasida seharusnya dikunyah dulu baru ditelan. Demikian pula antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya.

#### D. Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

### **A. Keterangan Empirik**

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Dwiprahasto (2006) bahwa penggunaan antibiotik untuk infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) di puskesmas pada sebagian kabupaten di provinsi Sumatra Barat cenderung berlebih dan biasanya dalam bentuk polifarmasi serta penggunaan antibiotik untuk ISPA dapat mencapai lebih dari 90%. Selain itu hasil penelitian di RSUD Wonogiri bulan Juli-September 2004 menunjukkan penggunaan antibiotik pada terapi ISPA 33,74% tidak rasional (Hariyanto, 2005). Berdasarkan hasil penelitian Sanni dkk., (2015) pasien yang menderita bronkitis kronik di Instalasi Rawat Jalan RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juni 2013 sampai Juni 2014, evaluasi penggunaan antibiotik yang rasional berdasarkan kriteria tepat pasien sebesar 100%, tepat indikasi sebesar 100%, tepat obat sebesar 45,46 %, tepat dosis sebesar 100%, dan tepat lama pemberian sebesar 90,9%. Jenis antibiotik yang paling banyak digunakan untuk pengobatan bronkitis kronik ialah sefadroksil, yakni sebesar 44,45%. Penelitian mengenai studi rasionalitas penggunaan antibiotik pada pasien bronkitis di Puskesmas Karangpandan Kabupaten Karanganyar belum ada sampai sekarang. Adapun penelitian ini diharapkan dapat mengetahui profil persepan antibiotik untuk penyakit bronkitis dan sebagai evaluasi penggunaan antibiotik secara rasional bagi pasien bronkitis berdasarkan ketepatan dosis di Puskesmas Karangpandan Kabupaten Karanganyar.