

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Hampir empat juta orang meninggal setiap tahun. Tingkat mortalitas sangat tinggi pada bayi, anak-anak dan orang lanjut usia, terutama di negara dengan pendapatan perkapita rendah dan menengah. Begitu pula, ISPA merupakan salah satu penyebab utama rawat jalan dan rawat inap di fasilitas pelayanan kesehatan. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi akut yang menyerang salah satu bagian / lebih dari saluran nafas mulai hidung alveoli termasuk adneksanya (sinus rongga telinga tengah pleura) (1,2).

Kejadian ISPA lebih sering terjadi di negara yang sedang berkembang. Berdasarkan data dari Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan tentang kejadian ISPA tercatat jumlah insiden kejadian ISPA menurut kelompok umur balita diperkirakan 0,29 episode per anak/tahun di negara berkembang dan 0,05 episode per anak/tahun di negara maju. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat 156 juta episode baru di dunia per tahun dimana 151 juta episode (96,7%) terjadi di negara berkembang. Kasus terbanyak terjadi di India (43 juta), China (21 juta), Pakistan (10 juta), dan Bangladesh, Indonesia, Nigeria masing-masing 6 juta episode. Dari semua kasus yang terjadi di masyarakat, 7-13% kasus berat dan memerlukan perawatan rumah sakit (3).

Berdasarkan laporan Surveilans ISPA Berat Di Indonesia (SIBI) tahun 2014, ada 625 kasus ISPA Berat yang teridentifikasi dengan proporsi positif influenza sebesar 16%. Dari 625 kasus ISPA Berat, 56% adalah laki-laki dan 44% adalah perempuan. Sedangkan dari 94 kasus yang ditemukan positif influenza, proporsi laki-laki sebesar 54% dan perempuan 46%. Sebagian besar proporsi kasus ISPA Berat (39%) dan kasus positif influenza (44%) ditemukan pada kelompok umur 1 – 4 tahun (4).

Lima provinsi dengan ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), Aceh (30,0%), Nusa Tenggara Barat (28,3%), dan Jawa Timur (28,3%). *Period prevalence* ISPA Indonesia menurut Riskesdas 2013 (25,0%). Karakteristik penduduk dengan ISPA yang tertinggi terjadi pada kelompok umur 1-4 tahun (25,8%). Menurut jenis kelamin, tidak berbeda antara laki-laki dan perempuan. Penyakit ini lebih banyak dialami pada kelompok penduduk dengan kuintil indeks kepemilikan terbawah dan menengah bawah (5).

Berdasarkan laporan program pencegahan dan pemberantasan penyakit ISPA Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, pada tahun 2009 di Sumatera Utara tingkat kematian pada penyakit ISPA mengalami peningkatan. Tahun 2007 *Case Fatality Rate* (CFR) akibat ISPA sebesar 1,31% dengan 4 penderita meninggal dari 304 kasus. Angka ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan tahun 2006 yaitu dengan CFR 2,07% dengan 21 penderita meninggal dari 1.013 kasus, Sedangkan tahun 2005 CFR 2,76% dengan 19 penderita meninggal dari 687 kasus. Data pada Pengelola Program Pengendalian ISPA (P3) Dinas

Kesehatan Sumatera Utara pada tahun 2012 jumlah kasus ISPA yang terjadi pada balita di Sumatera Utara sebanyak 17.283 kasus (6).

Data Dinas Kesehatan Kota Binjai tahun 2017 mencatat ISPA merupakan kasus terbesar dari jumlah kasus 10 penyakit terbanyak di Kota Binjai sepanjang tahun 2017 sebesar 8.665 kasus diikuti penyakit Karies Gigi dan gangguan gigi lainnya sebanyak 4.567 kasus dan penyakit hipertensi sebanyak 3.128 kasus (7).

Tingginya prevalensi ISPA membawa dampak pada tingginya konsumsi obat bebas (seperti anti influenza, obat batuk, multivitamin) dan antibiotika. Penggunaan antibiotik yang tidak rasional dapat meningkatkan resistensi bakteri maupun peningkatan efek samping yang tidak diinginkan (5). Penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat menyebabkan berbagai masalah, diantaranya meluasnya resistensi, timbulnya kejadian super infeksi yang sulit diobati, meningkatkan beban ekonomi pelayanan kesehatan, efek samping yang lebih toksik dan kematian (1).

Resistensi antibiotik merupakan masalah di seluruh dunia. Bentuk-bentuk baru resistensi antibiotik dapat melintasi perbatasan internasional dan menyebar antar benua dengan mudah. *Centre of Diseases Control and Prevention* (CDC) melaporkan pada tahun 2013 diperkirakan angka minimal penyakit dan kematian di Amerika Serikat akibat dari resistensi antibiotik sekitar 2.049.442 kasus penyakit dan 23.000 kematian. Berdasarkan hasil Riskesdas (2013), terdapat 35,2% rumah tangga (RT) di Indonesia yang menyimpan obat untuk swamedikasi yang terdiri dari obat keras, obat bebas, antibiotik, obat tradisional dan obat-obat yang tidak teridentifikasi. Proporsi rumah tangga yang menyimpan antibiotik sebesar

27,8% dimana 30,1% terjadi di pedesaan dan 86,1% menyimpan antibiotik tanpa resep (7). *World Health Organization* (WHO) melaporkan tingkat penggunaan antibiotika yang tidak perlu mencapai 50%. Studi lain menunjukkan penggunaan antibiotika secara berlebihan di Indonesia sebesar 43%. Kriteria penggunaan obat yang rasional meliputi tepat indikasi (sesuai dengan indikasi penyakit), tepat obat, diberikan dengan dosis yang sesuai (tepat dosis) dan cara pemberian, tepat pasien serta waspada efek samping dan alergi obat (1).

Tiap individu mempunyai kecenderungan untuk menggunakan pelayanan kesehatan yang berbeda-beda. Hal tersebut disebabkan karena adanya ciri-ciri individu, misalnya jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, dan pekerjaan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh dari pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh dari pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan aspek negatif (8).

Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tersebut. Pendidikan kesehatan memiliki pengaruh terhadap perilaku, yaitu dengan memberikan pengetahuan kesehatan pada individu. Pendidikan juga dapat meningkatkan motivasi seseorang. Seseorang yang termotivasi, akan lebih antusias untuk menerapkan pola hidup sehat. Individu yang bekerja akan memiliki waktu yang sedikit untuk peduli akan kesehatannya (9).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan oleh peneliti di Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai diketahui pasien penderita ISPA tahun 2017 sebesar 685 kasus atau 7,9%. Kasus ISPA pada bulan Oktober sampai Desember 2017 diketahui 50 kasus. Hasil survey terhadap 15 orang pasien diketahui 13 pasien lebih memilih obat antibiotik untuk ISPA generik karena harga obat antibiotik yang paten tidak terjangkau dengan pendapatan mereka dan 2 orang pasien memilih obat paten. Dari 15 orang pasien yang diwawancarai terdapat 1 orang pasien BPJS yang meminta resep obat yang tidak masuk dalam pembiayaan BPJS (resep umum), karena menurut pasien bila dengan resep umum dapat memilih obat yang lebih bagus.

Berdasarkan hal tersebut di atas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan tingkat pendidikan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) di Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai tahun 2018.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka peneliti ingin mengetahui “Apakah ada hubungan tingkat pendidikan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) di Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai tahun 2018”.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah ada hubungan tingkat pendidikan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) di Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai Tahun 2018.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pendidikan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) di Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai tahun 2018.

1.5. Manfaat Penelitian

a) Bagi Institut Kesehatan Helvetia

Diharapkan penelitian ini bermanfaat bagi mahasiswa Institut Kesehatan Helvetia khususnya mahasiswa program studi farmasi dalam hal pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA).

b) Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan pengetahuan bagi penulis dalam penerapan ilmu yang diperoleh sewaktu mengikuti perkuliahan khususnya tentang hubungan tingkat pendidikan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA).

c) Bagi penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA)

Untuk menambah informasi kepada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) tentang pentingnya pemakaian obat antibiotika yang tepat.

d) Bagi Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai

Sebagai masukan bagi Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan khususnya dalam persepsian obat antibiotika.

e) Bagi Peneliti Selanjutnya.

Diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti dan bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang hubungan tingkat pendidikan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA).

1.6. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut :

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 1.1. Kerangka Konsep

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Hapsari pada tahun 2010 dengan judul “Gambaran Pengobatan pada Penderita ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) di Puskesmas Trucuk 1 Klaten Tahun 2010” yang menyimpulkan bahwa berdasarkan penggolongannya yang mempunyai frekuensi tertinggi adalah golongan obat saluran nafas (31,50%), sedangkan berdasarkan jenis obat yang mempunyai frekuensi tertinggi antara lain : parasetamol (71,81%), GG (67,65%) dan CTM (58,45%) (10).

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Sadewa pada tahun 2016 dengan judul “Evaluasi Penggunaan Antibiotik pada Pasien Infeksi Saluran Pernapasan Atas Akut (ISPA) di Instalasi Rawat Inap RSUD Ungaran Kabupaten Semarang Tahun 2016”, bahwa dari hasil penelitian menunjukkan dari 100 sampel pada pasien terdiagnosa ISPA di RS X tahun 2016, pasien yang menggunakan antibiotik seftriakson sebanyak 57 kasus, amoksisilin sebanyak 11 kasus, dan sefotaksim sebanyak 9 kasus serta kombinasi dua antibiotik sebanyak 20 kasus dan kombinasi tiga antibiotik sebanyak 4 kasus. Tingkat ketepatan indikasi 100%, ketepatan pasien 95%, ketepatan obat 13%, serta ketepatan dosis 2% (11).

Penelitian yang dilakukan oleh Fithriya pada tahun 2014 dengan judul “Hubungan Karakteristik Orang Tua dengan Pengetahuan dalam Pemberian Antibiotik pada Anak di Dusun Sonotengah Kabupaten Malang” menyimpulkan bahwa 53,3% responden memiliki pengetahuan baik dan 46,7% responden

memiliki pengetahuan kurang. Ada hubungan antara status orang tua ($p=0,007$), usia ($p=0,047$) dan pendidikan ($p=0,005$) dengan pengetahuan dalam pemberian antibiotik pada anak. Nilai *odds ratio* (OR) status orang tua memperlihatkan bahwa ayah 0,281 kali lebih kecil kemungkinannya memiliki pengetahuan yang kurang dari pada ibu. Tidak ada hubungan antara status ekonomi ($p=0,172$) dan pengalaman ($p=0,248$) dengan pengetahuan dalam pemberian antibiotik pada anak (12).

Penelitian yang dilakukan Gunawan pada tahun 2011 dengan judul “Pengaruh Penggunaan Antibiotika Terhadap Lama Hari Sakit dan Lama Kehilangan Hari Kerja pada Pasien Infeksi Pernapasan Akut Bagian Atas pada Pelayanan Kesehatan Primer” menyimpulkan bahwa jenis antibiotika terbanyak yang mengalami resistensi adalah ampicillin (20 isolat), tetracycline (8 isolat), benzilpenicillin (4 isolat), amoxicillin clavulanic acid (3 isolat). Kesesuaian pemberian antibiotika dengan hasil kultur bakteri ditemukan pada 56 pasien ISPA (56%). Median lama hari sakit pada kelompok pasien ISPA yang mendapatkan pengobatan antibiotika tidak berbeda dibandingkan dengan tanpa pengobatan antibiotika (4 hari dengan 3,5 hari; $p=0,054$). Median lama kehilangan hari kerja pada kelompok pasien ISPA yang mendapatkan pengobatan antibiotika tidak berbeda dibandingkan dengan tanpa pengobatan antibiotika (1 hari dengan 1 hari; $p=0,629$). Disimpulkan bahwa penyebab infeksi saluran pernapasan akut bagian atas pada penelitian ini adalah bakteri sebanyak 34% dengan bakteri Gram negatif terbanyak adalah *Klebsiella pneumonia* dengan antibiotika yang sensitif dengan antibiotika golongan penicillin beta laktamase dan golongan aminoglikosida serta

makrolid, virus influenza A sebanyak 3% dan etiologi yang belum diketahui sebanyak 63%. Proporsi kesesuaian penggunaan antibiotika di Puskesmas Kecamatan Pulogadung dan Klinik Kedokteran Keluarga Kayu Putih serta Kiara sebesar 56%. Pemberian antibiotika tidak memberikan perbedaan lama hari sakit dan lama kehilangan hari kerja (13).

Penelitian yang dilakukan oleh Fujiastuti pada tahun 2016 dengan judul “Evaluasi *Drug Related Problems* (DRPs) Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) pada Pasien Pediatri di Instalasi Rawat Inap Salah Satu Rumah Sakit Daerah Bangka” menyimpulkan bahwa dari hasil penelitian *Drug Related Problems* (DRPs) yang terjadi adalah dosis rendah sebanyak 60%, dosis tinggi sebanyak 12,5%, obat tanpa indikasi sebanyak 5%, ketidaktepatan pemilihan obat sebanyak 2,5% dan potensi interaksi obat sebanyak 56,3% serta tidak terdapat DRPs kategori indikasi tanpa obat. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya peranan apoteker dalam melakukan pemantauan terapi obat pasien untuk meminimalisir terjadinya DRPs (14).

2.2 Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA)

2.2.1. Definisi Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA)

Infeksi saluran pernapasan akut disebabkan oleh virus atau bakteri. Penyakit ini diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala: tenggorokan sakit atau nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak. ISPA selalu menduduki peringkat pertama dari 10 penyakit terbanyak di Indonesia (15).

ISPA atau Infeksi Saluran Pernapasan Akut mengandung dua unsur, yaitu infeksi dan saluran pernapasan bagian atas. Pengertian infeksi adalah masuknya

kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembangbiak sehingga menimbulkan gejala penyakit. Saluran pernapasan bagian atas adalah yang dimulai dari hidung, faring, laring, trakea, bronkus dan bronkiolus (16).

ISPA adalah radang saluran pernapasan bagian atas yang disebabkan oleh infeksi jasad renik, virus maupun riketsia, tanpa/disertai radang parenkim paru. ISPA adalah penyakit penyebab angka absensi tertinggi, lebih tertinggi, lebih dari 50% semua angka tidak masuk sekolah/kerja karena sakit. Angka kekerapan terjadinya ISPA tertinggi pada kelompok-kelompok tertutup di masyarakat seperti kesatrian, sekolah, sekolah-sekolah yang sekaligus menyelenggarakan pemoncokan (*boarding school*). ISPA bila mengenai saluran pernapasan bawah, khususnya pada bayi, anak-anak, dan orang tua, memberikan gambaran klinik yang berat dan jelek, berupa *Bronchitis*, dan banyak yang berakhir dengan kematian (17).

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan suatu penyakit yang sering terpajan pada semua golongan umur terutama balita dan anak. Infeksi saluran pernafasan akut atau ISPA telah menjadi salah satu penyebab kematian tersering pada balita di negara berkembang. Infeksi saluran pernafasan akut termasuk dalam kategori infeksi berat menurut *World Health Organization* (WHO). Infeksi saluran pernafasan akut merupakan infeksi akut yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran pernafasan, mulai hidung hingga alveoli dan termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura (2).

Menurut DepKes RI, istilah ISPA meliputi tiga unsur yaitu infeksi, saluran pernafasan dan akut. Infeksi adalah masuknya kuman atau mikroorganisme ke dalam tubuh manusia dan berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit. Saluran pernafasan adalah organ yang dimulai dari hidung hingga alveoli beserta organ adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Infeksi akut adalah infeksi yang berlangsung sampai dengan 14 hari (2).

2.2.2. Cara Penularan Penyakit ISPA

Bibit penyakit ISPA berupa jasad renik ditularkan melalui udara. Jasad renik yang berada di udara akan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan dan menimbulkan infeksi, penyakit ISPA dapat pula berasal dari penderita yang kebetulan mengandung bibit penyakit, baik yang sedang jatuh sakit maupun karier. Jika jasad renik berasal dari tubuh manusia maka umumnya dikeluarkan melalui sekresi saluran pernafasan dapat berupa saliva dan sputum. Penularan juga dapat terjadi melalui kontak langsung / tidak langsung dari benda yang telah dicemari jasad renik (*hand to hand transmission*). Oleh karena salah satu penularan melalui udara yang tercemar dan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernafasan, maka penyakit ISPA termasuk golongan *Air Borne Diseases* (18).

2.2.3. Patofisiologi ISPA

Patogenesis saluran pernapasan selama hidup selalu terpapar dengan dunia luar sehingga dibutuhkan suatu sistem pertahanan yang efektif dan efisien dari sistem saluran pernapasan ini. Ketahanan saluran pernapasan terhadap infeksi maupun partikel dan gas yang ada di udara sangat tergantung pada 3 unsur alamiah yang selalu terdapat pada orang sehat, yaitu: utuhnya epitel mukosa dan

gerak *moksila*, *makrofag alveoli*, dan antibodi setempat. Sudah menjadi suatu kecenderungan, bahwa terjadinya infeksi bakterial, mudah terjadi pada saluran napas yang telah rusak sel-sel epitel mukosanya, yang disebabkan oleh infeksi-infeksi terdahulu. Keutuhan gerak lapisan mukosa dan silia dapat terganggu oleh karena:

- a. Asap rokok dan gas SO₂, polutan utama adalah pencemaran udara.
- b. *Sindroma imotil*.
- c. Pengobatan dengan O₂ konsentrasi tinggi (25% atau lebih) (17).

Makrofag biasanya banyak terdapat di *alveoli* dan baru akan dimobilisasi ke tempat-tempat dimana terjadi infeksi. Asap rokok menurunkan kemampuan makrofag membunuh bakteri, sedangkan alkohol, menurunkan mobilitas sel-sel ini. Antibodi setempat pada saluran napas, adalah *Imunoglobulin A* (Ig A) yang banyak terdapat di mukosa. Kurangnya antibodi ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan, seperti pada keadaan defisiensi Ig A pada anak. Mereka dengan keadaan-keadaan imunodefisiensi juga akan mengalami hal yang serupa, seperti halnya penderita-penderita yang mendapat terapi situastik, radiasi, penderita dengan neoplasma yang ganas, dan lain-lain. Gambaran klinik radang oleh karena infeksi sangat tergantung pada karakteristik *inokulum*, daya tahan tubuh seseorang, dan umur seseorang. Karakteristik *inokulum* sendiri, terdiri dari besarnya aerosol, tingkat virulensi jasad renik dan banyaknya (jumlah) jasad renik yang masuk. Daya tahan tubuh, terdiri dari utuhnya sel *epitel mukosa* dan gerak *mukosilia*, *makrofag alveoli*, dan Ig A (17).

Umur mempunyai pengaruh besar terutama pada ISPA saluran pernapasan bawah anak dan bayi, akan memberikan gambaran klinik yang lebih jelek bila dibandingkan dengan orang dewasa. Terutama penyakit-penyakit yang disebabkan oleh infeksi pertama karena virus, terutama penyakit-penyakit yang disebabkan oleh infeksi pertama karena virus, pada mereka ini tampak lebih berat karena belum diperoleh kekebalan alamiah. Pada orang dewasa, mereka memberikan gambaran klinik yang ringan sebab telah terjadi kekebalan yang diberikan oleh infeksi terdahulunya. Pada ISPA dikenal 3 cara penyebaran infeksi ini (17) :

- a. Melalui *aerosol* yang lembut, terutama oleh karena batuk-batuk.
- b. Melalui *aerosol* yang lebih kasar, terjadi pada waktu batuk-batuk dan bersin-bersin.
- c. Melalui kontak langsung/tidak langsung dari benda yang telah dicemari jasad renik (*hand to hand transmisssion*).

Pada infeksi virus, transmisi diawali dengan penyebaran virus, melalui bahan sekresi hidung. Virus ISPA terdapat 10-100 kali lebih banyak dalam mukosa hidung daripada faring. Dari beberapa klinik, laboratorium, maupun dilapangan, diperoleh kesimpulan bahwa sebenarnya kontak *hand to hand* merupakan modus yang terbesar bila dibandingkan dengan cara penularan aerogen yang semula banyak diduga (17).

2.2.4. Etiologi

ISPA dapat disebabkan oleh virus, bakteri, maupun riketsia. Infeksi bakterial merupakan penyulit ISPA oleh karena virus, terutama bila ada epidemi atau pandemi. Penyulit bakterial umumnya disertai peradangan parenkim. ISPA

oleh virus, merupakan penyebab terbesar dari angka kejadian ISPA. Hingga kini telah dikenal lebih dari 100 jenis virus penyebab ISPA. Infeksi virus memberikan gambaran klinik yang khas untuk masing-masing jenis virus, sebaliknya beberapa jenis virus bersama-sama pula memberikan gambaran klinik yang hampir sama(18).

Klasifikasi merupakan suatu katagori untuk menentukan tindakan yang akan diambil oleh tenaga kesehatan dan bukan sebagai diagnosis spesifik penyakit. Klasifikasi ini memungkinkan seseorang dengan cepat menentukan apakah kasus yang dihadapi adalah suatu penyakit serius atau bukan, apakah perlu dirujuk segera atau tidak (19).

Kriteria atau *entry* untuk menggunakan pola tata laksana penderita ISPA adalah balita, dengan gejala batuk atau kesukaran bernapas. Pola tata laksana penderita ini terdiri dari 4 bagian yaitu, pemeriksaan, penentuan ada tidaknya tanda bahaya, penentuan klasifikasi penyakit, dan pengobatan dan tindakan (20).

Dalam membuat klasifikasi harus dibedakan menjadi 2 (dua): kelompok umur < 2 bulan dan kelompok umur 2 bulan- < 5 tahun. Untuk umur 2 bulan- < 5 tahun klasifikasi dibagi menjadi pnemonia berat, pnemonia, dan bukan pnemonia. Untuk kelompok umur < 2 bulan klasifikasi dibagi atas pnemonia berat dan batuk bukan pnemonia (19).

Klasifikasi pnemonia berat didasarkan pada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (TDDK) pada anak usia 2 bulan sampai < 5 tahun untuk kelompok umur < 2 bulan diagnosis pnemonia berat ditandai dengan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam yang kuat. (TDDK kuat) atau adanya napas

cepat 60x/menit atau lebih. Klasifikasi pnemonia pada anak 2 bulan sampai < 5 tahun ditandai dengan tidak ada tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam TDDK), adanya napas cepat: 2 bulan - < 12 bulan: > 50x/menit, 12 bulan- <5 tahun: > 40x/menit. Kasifikasi batuk bukan pnemonia pada anak umur 2 bulan sampai < 5 tahun ditandai dengan tidak adanya tarikkan dinding dada bagian bawah, tidak ada napas cepat: 2 bulan - 12 bulan: 50x/menit, 12 bulan - < 5 tahun: < 40x/menit, sedangkan untuk anak < 2 bulan klasifikasi batuk bukan pnemonia ditandai dengan: tidak ada TDDK kuat dan tidak ada napas cepat, frekuensi napas < 60x/menit (19).

2.2.5. Gejala ISPA

Tanda dan gejala penyakit infeksi saluran pernapasan dapat berupa: batuk, kesukaran bernapas, sakit tenggorok, pilek, sakit telinga dan demam. Anak dengan batuk atau sukar bernapas mungkin menderita pnemonia atau infeksi saluran pernapasan yang berat lainnya. Akan tetapi sebagian besar anak batuk yang datang ke puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya hanya menderita infeksi saluran pernapasan yang ringan. Gejala ISPA dibagi atas 3 yaitu (19). :

a. Gejala ISPA Ringan

Jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala seperti batuk, serak yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misalnya pada waktu berbicara atau menangis), pilek yaitu mengeluarkan lendir/ingus dari hidung, panas atau demam dengan suhu badan lebih dari 37°C atau jika dahi anak diraba dengan tangan terasa panas, perlu berhati-hati karena jika anak

menderita ISPA ringan sedangkan ia mengalami panas badannya lebih dari 39°C gizinya kurang maka anak tersebut menderita ISPA sedang.

b. Gejala ISPA Sedang

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan disertai satu atau gejala-gejala seperti pernapasan lebih dari 50x/menit pada anak yang berumur kurang dari satu tahun atau lebih dari 40x/menit pada anak yang berumur satu tahun atau lebih dan cara menghitung pernapasan adalah dengan menghitung jumlah tarikkan napas dalam satu menit. Untuk dapat menghitung gunakan arloji, suhu lebih dari 39°C (diukur dengan termometer), tenggorokkan bewarna merah, timbul bercak-bercak pada kulit menyerupai bercak campak, telinga sakit, atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga, pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur) pernapasan berbunyi menciut-ciut.

c. Gejala ISPA Berat

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih gejala-gejala seperti bibir atau kulit membiru, lubang hidung kembang-kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernapas, anak tidak sadar atau kesadarannya menurun, pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah, sela iga tertarik kedalam pada waktu bernapas, nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tak teraba, tenggorokkan bewarna merah (20).

2.3. Antibiotik

2.3.1. Definisi Antibiotik

Antibiotik ialah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain. Istilah antibiotik, antimikroba, dan anti-infeksi mencakup berbagai macam agen farmasi seperti obat antibakteri, antijamur, antivirus, dan antiparasit. Antara berbagai agen tersebut, agen antibakteri adalah yang paling banyak digunakan (21).

Penggunaan pertama dari antibiotik pada tahun 1940 telah mengubah perawatan medis secara dramatis. Hal ini karena, penggunaan antibiotik dikatakan dapat mengurangi penyakit dan kematian akibat penyakit menular (22).

2.3.2. Penggolongan Antibiotik

- a. Penggolongan antibiotik berdasarkan struktur kimia dibedakan beberapa kelompok yaitu:
 - a) Antibiotik beta laktam, yaitu penisilin (contohnya: benzyl penisilin, fenoksimetil penisilin, ampisilin, amoksisilin), sefalosporin (contohnya: azteonam) dan karbapenem (contohnya: imipenem).
 - b) Antibiotik golongan tetrasiklin, contohnya: tetrasiklin, oksitetrasiklin, demeklosiklin.
 - c) Antibiotik golongan kloramfenikol, contohnya: tiamfenikol dan kloramfenikol.
 - d) Antibiotik golongan makrolida, contohnya: eritromisin dan spiramisin.
 - e) Antibiotik golongan linkomisin, contohnya: linkomisin dan klindamisin.
 - f) Antibiotik golongan aminoglikosida, contohnya: streptomisin, neomisin,

kanamisin, gentamisin.

- g) Antibiotik golongan polipeptida (bekerja pada bakteri gram negatif), contohnya: polimiksin B, konistin, basitrasin dan sirotrisin.
- h) Antibiotik golongan polien (bekerja pada jamur), contohnya: nistatin, natamisin, amfoterisin dan griseofulvin.

b. Penggolongan Antibiotik berdasarkan mekanisme kerjanya :

- a) Inhibitor sintesis dinding sel bakteri, mencakup golongan Penisilin, Polipeptida dan Sefalosporin.
- b) Inhibitor transkripsi dan replikasi, mencakup golongan Quinolone.
- c) Inhibitor sintesis protein, mencakup banyak jenis antibiotik, terutama dari golongan Macrolida, Aminoglikosida, tetrasiklin
- d) Inhibitor fungsi membran sel, misalnya ionomycin, valinomycin;
- e) Inhibitor fungsi sel lainnya, seperti golongan sulfa atau sulfonamida, Antimetabolit, misalnya azaserine.

c. Penggolongan Antibiotik berdasarkan daya kerjanya :

a) Bakterisid

Antibiotika yang bakterisid secara aktif membasmi kuman. Termasuk dalam golongan ini adalah penisilin, sefalosporin, Aminoglikosida (dosis berat), kotrimoksazol, polipeptida, rifampisin, isoniazid dll.

b) Bakteriostatik

Antibiotika bakteriostatik bekerja dengan mencegah atau menghambat pertumbuhan kuman, tidak membunuhnya, sehingga pembasmian kuman sangat tergantung pada daya tahan tubuh. Termasuk dalam golongan ini

adalah sulfonamida, tetrasiklin, kloramfenikol, eritromisin, trimetropim, linkomisin, makrolida, klindamisin, asam paraaminosalisilat, dll. Manfaat dari pembagian ini dalam pemilihan antibiotika mungkin hanya terbatas, yakni pada kasus pembawa kuman (*carrier*), pada pasien-pasien dengan kondisi yang sangat lemah (*debilitated*) atau pada kasus-kasus dengan depresi imunologik tidak boleh memakai antibiotika bakteriostatik ini dalam pemilihan antibiotika mungkin hanya terbatas, yakni pada kasus pembawa kuman (*carrier*), pada pasien-pasien dengan kondisi yang sangat lemah (*debilitated*) atau pada kasus-kasus dengan depresi imunologik tidak boleh memakai antibiotika bakteriostatik, tetapi harus bakterisid.

d. Penggolongan antibiotik berdasarkan spektrum kerjanya :

a) Spektrum luas (aktivitas luas)

Antibiotik yang bersifat aktif bekerja terhadap banyak jenis mikroba yaitu bakteri gram positif dan gram negative. Contoh antibiotik dalam kelompok ini adalah sulfonamid, ampicilin, sefalosporin, kloramfenikol, tetrasiklin, dan rifampisin.

b) Spektrum sempit (aktivitas sempit) :

Antibiotik yang bersifat aktif bekerja hanya terhadap beberapa jenis mikroba saja, bakteri gram positif atau gram negative saja. Contohnya eritromisin, klindamisin, kanamisin, hanya bekerja terhadap mikroba gram-positif. Sedang streptomisin, gentamisin, hanya bekerja terhadap kuman gram-negatif (22).

2.3.3. Prinsip Penggunaan Antibiotik

Penggunaan antimikroba yang tepat membutuhkan pemahaman tentang karakteristik obat, faktor tuan rumah dan patogen, yang semuanya berdampak pada pemilihan agen antibiotik dan dosisnya. Pertimbangan penting ketika meresepkan terapi antimikroba adalah karakteristik dari bakteri termasuk mendapatkan diagnosis infeksi yang akurat, pola kerentanan terhadap antibiotik, dan kemungkinan konsekuensi bakteri resisten.

Karakteristik pasien harus dipertimbangkan termasuk faktor yang mempengaruhi interaksi antara pasien dan infeksi, seperti faktor komorbid dan status kekebalan yang mendasari, serta faktor spesifik pada pasien seperti fungsi organ dan berat badan, yang akan mempengaruhi farmakokinetik dari antibiotik. Pertimbangan untuk pemilihan antibiotik termasuk aktivitas antibakteri, kemanjuran klinis, keamanan dan potensi interaksi obat yang akan mempengaruhi farmakokinetik dan farmakodinamik obat antimikroba (23).

Menurut Permenkes RI (2011), ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan dalam penggunaan antibiotik (2). :

a. Faktor Farmakokinetik dan Farmakodinamik

Pemahaman mengenai sifat farmakokinetik dan farmakodinamik antibiotik sangat diperlukan untuk menetapkan jenis dan dosis antibiotik secara tepat agar dapat menunjukkan aktivitasnya sebagai bakterisidikik ataupun bakteriostatik.

b. Faktor Interaksi dan Efek Samping Obat

Pemberian antibiotik secara bersamaan dengan antibiotik lain, obat lain atau makanan dapat menimbulkan efek yang tidak diharapkan. Efek dari interaksi

yang dapat terjadi cukup beragam mulai dari yang ringan seperti penurunan absorpsi obat atau penundaan absorpsi hingga meningkatkan efek toksik obat lainnya. Sebagai contoh pemberian siprofloksasin bersama dengan teofilin dapat meningkatkan kadar teofilin dan dapat berisiko terjadinya henti jantung atau kerusakan otak permanen. Demikian juga pemberian doksisisiklin bersama dengan digoksin akan meningkatkan efek toksik dari digoksin yang bisa fatal bagi pasien.

c. Faktor Biaya

Antibiotik yang tersedia di Indonesia bisa dalam bentuk obat generik, obat merek dagang, obat originator atau obat yang masih dalam lindungan hak paten (obat paten). Harga antibiotik pun sangat beragam. Harga antibiotik dengan kandungan yang sama bisa berbeda hingga 100 kali lebih mahal dibanding generiknya. Apalagi untuk sediaan parenteral yang bisa 1000 kali lebih mahal dari sediaan oral dengan kandungan yang sama.

Peresepan antibiotik yang mahal, dengan harga diluar batas kemampuan keuangan pasien akan berdampak pada tidak terbelinya antibiotik oleh pasien, sehingga mengakibatkan terjadinya kegagalan terapi. Setepat apapun antibiotik yang diresepkan apabila jauh dari tingkat kemampuan keuangan pasien tentu tidak akan bermanfaat.

2.3.4. Penggunaan Antibiotik

Antibiotik adalah antara obat yang paling umum diresepkan pada anak dari berbagai kelompok usia dan merupakan obat yang sebagian besar diresepkan di pelayanan kesehatan primer. Dalam memilih antibiotik untuk pasien anak, diperlukan pemahaman farmakokinetik dan farmakodinamik obat yang akan

digunakan. Terdapat beberapa dasar perbedaan anak dengan orang dewasa pada penggunaan antibiotik. Anak-anak lebih sensitif terhadap obat yang diberikan berbanding dengan orang dewasa karena berat badan, kondisi fisik, sistem dan metabolisme tubuh yang belum matang (23).

2.3.5. Faktor-faktor yang Harus dipertimbangkan pada Penggunaan Antibiotik

Penyesuaian dosis pediatrik dapat ditentukan oleh perbedaan farmakokinetik, farmakodinamik, penyakit atau kombinasi dari faktor-faktor ini. Farmakokinetik obat pada anak mungkin berbeda dari orang dewasa karena beberapa alasan antaranya variabilitas usia, komposisi tubuh, fungsi hati dan ginjal dan pematangan sistem enzimatik.

Oleh karena itu, pendekatan dosis yang berbeda mungkin diperlukan untuk memastikan bahwa konsentrasi antibiotik memenuhi target farmakokinetik atau farmakodinamik (PK/PD) yang memungkinkan keberhasilan klinis dan sekaligus menentukan dosis yang paling tepat untuk neonatus, bayi, anak-anak dan remaja. Sifat farmakokinetik dan farmakodinamik seperti waktu paruh, konsentrasi puncak, waktu penetrasi konsentrasi antibiotik di atas konsentrasi hambat minimum (KHM) dan tingkat *postantibiotic effect* (PAE) juga harus dipertimbangkan dalam penggunaan antibiotik.

Menurut Sumarmo dkk, antara faktor yang menentukan keberhasilan pengobatan adalah dosis obat harus cukup tinggi dan efektif terhadap mikroorganisme, tetapi konsentrasi di dalam plasma dan jaringan tubuh harus tetap lebih rendah dari dosis toksik (23).

2.3.6. Resistensi Antibiotik dan Penggunaan Obat Rasional

Resistensi didefinisikan sebagai salah satu akibat dari pemakaian antibiotika yang berlebih dan kurang, maupun pemberian pada kondisi yang bukan merupakan indikasi misalnya infeksi yang disebabkan oleh virus (18).

Menurut WHO dalam Sadikin (2011) obat yang rasional adalah penggunaan obat yang sesuai dengan kebutuhan klinis pasien dalam jumlah dan untuk masa yang memadai, dan dengan biaya yang terendah. Irrational prescribing dapat kita lihat dalam bentuk pemberian dosis yang berlebihan (*overprescribing*) atau tidak memadai (*underprescribing*), penggunaan banyak jenis obat yang sebenarnya tidak diperlukan (polifarmasi), menggunakan obat yang lebih toksik padahal ada yang lebih aman, penggunaan antibiotik untuk infeksi virus, menggunakan injeksi padahal dapat digunakan sediaan oralnya, memberikan beberapa obat yang berinteraksi, menggunakan obat tanpa dasar (24).

Di dalam Materi Pelatihan Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Memilih Obat bagi Tenaga Kesehatan, Kriteria penggunaan obat rasional adalah sebagai berikut (25). :

1. Tepat diagnosis

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

2. Tepat indikasi penyakit

Obat yang diberikan harus yang tepat bagi suatu penyakit.

3. Tepat pemilihan obat

Obat yang dipilih harus memiliki efek terapi sesuai dengan penyakit.

4. 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.

a. Tepat Jumlah

Jumlah obat yang diberikan harus dalam jumlah yang cukup.

b. 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

c. 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 jam.

d. Tepat lama pemberian

e. 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.

5. Tepat penilaian kondisi pasien

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

6. 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.

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

Untuk mencapai kriteria ini obat dibeli melalui jalur resmi.

8. Tepat tindak lanjut (*follow up*)

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

9. Tepat penyerahan obat (*dispensing*)

Penggunaan obat rasional melibatkan penyerahan 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.

10. 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.

2.3.7. Antibiotik untuk Pengobatan ISPA

Berikut adalah beberapa antibiotik yang sering digunakan untuk pengobatan ISPA (26). :

a. Penisilin

Amoksisilin adalah antibiotik derivat penisilin yang termasuk dalam golongan aminopenisilin yang berspektrum luas dengan mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel bakteri yang mencakup *E. Coli*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Neisseria gonorrhoeae*. Penambahan gugus β -laktamase inhibitor seperti klavulanat memperluas cakupan hingga *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides catarrhalis*. Sehingga saat ini amoksisilin klavulanat merupakan alternatif bagi pasien yang tidak dapat mentoleransi alternatif lain setelah resisten dengan amoksisilin.

Selain amoksisilin, ampisilin juga termasuk antibiotik golongan penisilin yang dapat digunakan untuk pengobatan ISPA. Ampisilin tahan asam tetapi tidak tahan terhadap enzim penisilinase. Mencakup banyak basil gram-negatif yang tidak peka untuk pen-G, misalnya *Haemophilus influenzae*, *E. coli*, *Salmonella*, dan beberapa suku *proteus* tidak aktif terhadap *pseudomonas* dan *enterococci*. Khasiatnya terhadap kuman-kuman gram positif lebih ringan daripada penisilin-

spektrum sempit. Efek samping lebih sering daripada penisilin lain yaitu menimbulkan reaksi alergi kulit yaitu kemerah-merahan dan diare (27).

b. Kotrimoksazol

Antibiotik ini bersifat bakterisida dengan spektrum kerja luas. Reabsorbsinya baik dan cepat, kurang dari 4 jam mencapai puncak plasma dalam darah dan distribusinya untuk semua jaringan. Dieksresi melalui ginjal sebagai zat aktif, saat ini banyak digunakan sebagai desinfektan saluran kemih, terutama terhadap *E. coli* dan *enterobacteri* untuk mengobati gonorrhoeae dan infeksi saluran pernafasan, untuk pengobatan terhadap tifus sama efektifnya dengan ampisilin (27).

Karena efek sampingnya atas sel-sel darah merah, penggunaan lebih lama dari dua minggu harus disertai pemeriksaan darah, kemungkinan kristaluria dapat dihindari dengan minum banyak air putih, sebanyak kurang lebih 1.5 liter sehari (28).

c. Kloramfenikol

Kloramfenikol termasuk antibiotik yang berspektrum luas. Antibiotik ini aktif terhadap banyak kuman gram-positif dan negatif, kecuali *pseudomonas*. Termasuk antibiotik bakteristatik dengan mekanisme kerja menghambat sintesis protein bakteri. Diabsorpsi di usus dengan cepat, difusi ke semua jaringan dan rongga tubuh sangat baik, diubah menjadi metabolit yang tidak aktif (glukuronida) di dalam hati. Ekresinya di ginjal, terutama sebagai metabolit inaktif. Obat ini dimetabolisme terutama dihati dan dipenetrasi secara luas, termasuk ke otak. Efek samping yang merugikan dari kloramfenikol yaitu depresi

sumsum tulang, aplastik anemia yang irreversible, leukopenia, trombositopenia, dan dapat menyebabkan *grey baby sindrom* (27).

d. Makrolida

Eritromisin merupakan *prototipe* golongan ini sejak ditemukan pertama kali tahun 1952. Komponen lain golongan makrolida merupakan derivat sintetik dari eritromisin. Derivat tersebut terdiri dari spiramysin, midekamisin, roksitromisin, azitromisin dan klaritromisin.

Azitromisin memiliki aktivitas yang lebih poten terhadap gram-negatif, volume distribusi yang lebih luas serta waktu paruh yang lebih panjang. Klaritromisin memiliki waktu paruh plasma lebih panjang, penetrasi ke jaringan lebih besar serta peningkatan aktivitas terhadap *H. Influenzae*, *Legionella pneumophila*. Sedangkan roksitromisin memiliki aktivitas setara dengan eritromisin, namun profil farmakokinetiknya mengalami peningkatan sehingga lebih dipilih untuk infeksi saluran pernafasan (26).

e. Sefalosporin

Sefalosporin termasuk golongan antibiotika betalaktam. Seperti antibiotik betalaktam lain, mekanisme kerja antibiotik sefalosporin adalah dengan menghambat sintesis dinding sel mikroba dengan menghambat reaksi transpeptidase tahap ketiga dalam rangkaian reaksi pembentukan dinding sel. Sefalosporin aktif terhadap kuman gram-positif maupun gram negatif, tetapi spektrum masing-masing derivatnya bervariasi.

2.3.8. Obat Generik dan Obat Paten

Obat generik merupakan obat dengan nama kimia dari zat berkhasiat sedangkan obat paten adalah obat dengan nama khas yang dilindungi oleh hukum. Obat paten yang telah terdaftar mendapat perlindungan hukum terhadap pemalsuan atau peniruan untuk jangka waktu tertentu (28).

Setelah periode paten berakhir, perusahaan obat lain memiliki hak untuk memproduksi obat sejenis atau berstruktur sama dengan obat paten tersebut. Obat yang diproduksi inilah yang disebut obat generik, sehingga obat paten dan generik memiliki kandungan dan efek yang sama. Yang membedakannya adalah masa kemunculannya. Obat paten muncul pada periode awal, sedangkan obat generik muncul belakangan karena menunggu berakhirnya masa kepatenan dari obat paten (28).

Sekitar 20 tahun yang lalu perusahaan farmasi Pfizer menemukan obat antihipertensi baru jenis amlodipine. Obat baru ini kemudian dipatenkan oleh Pfizer dan diberi nama Norvask serta dipasarkan kepada masyarakat. Obat ini memiliki masa paten selama 2 dekade dan masa paten ini telah berakhir pada bulan September 2007. Selama masa paten tersebut, tidak ada perusahaan lain yang diperbolehkan memproduksi obat sejenis amlodipine atau Norvask, jika dilakukan maka itu harus seizin dan berdasar kerja sama dengan perusahaan Pfizer. Ketika masa kepatenan Norvask berakhir pada bulan september 2007, perusahaan Pfizer tetap dapat memproduksi Norvask. Berakhirnya masa paten Norvask, perusahaan obat lain juga dapat memproduksi obat sejenis amlodipine ini dan memasarkannya sebagai obat antihipertensi. Tetapi mereka tidak

diperbolehkan menggunakan nama Norvask. Mereka dapat menggunakan nama amlodipine, yang merupakan nama generik. Obat ini, ketika sampai di pasaran yang dikenal masyarakat bukan lagi obat paten Norvask, tetapi obat generik amlodipine. Keduanya memiliki struktur dan kandungan sama dan karena itu secara kualitas juga relatif sama. Oleh perusahaan yang membuatnya, obat generik ini ada yang diberi merk baru (*branded generic*) dan ada hanya diberi logo perusahaan (generik berlogo). Tidak ada perbedaan antara kedua jenis obat ini. Jikapun ada, obat *branded generic* harganya sedikit lebih tinggi karena menggunakan nama baru, sedangkan obat generik berlogo lebih murah karena hanya menggunakan logo perusahaan pembuatnya (28).

Meskipun dipandang sebelah mata, obat generik sebenarnya memiliki banyak keuntungan dibanding obat paten, antara lain :

1. Menyangkut harga

Harga obat generik lebih rendah dibanding obat paten. Rendahnya harga obat generik bukan disebabkan oleh rendahnya kualitas obat ini tetapi karena tidak adanya biaya tambahan yang harus dikeluarkan untuk biaya penemuan dan pematenan. Pada obat paten biaya-biaya yang berkaitan dengan penemuan, produksi, dan pematenan suatu obat merupakan komponen biaya terbesar yang sekaligus menyebabkan mahalnya harga jual obat ini.

2. Menyangkut kemungkinan efek samping

Obat paten adalah obat yang baru ditemukan dan dipasarkan, dan karena itu tidak menutup kemungkinan masih terdapat efek negatif atau efek samping

yang belum diketahui berkaitan dengan obat ini. Dalam sejarah kefarmasian banyak kisah tentang obat paten yang tiba-tiba ditarik peredarannya dari masyarakat karena ternyata memiliki efek samping yang berbahaya bagi tubuh. Pada obat generik, potensi efek negatifnya relatif lebih rendah dibanding obat paten. Hal ini terjadi karena obat generik pada hakikatnya merupakan lanjutan obat paten, dan karena itu masa pengamatan dan monitoring obat ini lebih lama dibanding obat paten. Bila ada efek negatif yang berkaitan dengan obat ini, efek ini telah diketahui dan dideteksi lebih awal yaitu saat obat generik ini masih dalam bentuk obat paten. Jadi, secara klinis, efek samping obat generik lebih kurang dan lebih dapat diantisipasi.

3. Kualitas obat generik

Obat generik mengandung unsur dan komponen yang sama dengan obat paten. Sistem produksinya pun dikontrol dan diatur sedemikian rupa untuk memenuhi standar produksi obat yang bermutu. Sejak bulan Agustus 2007 lalu, semua obat generik di Indonesia harus menjalani uji mutu termasuk memenuhi metode CPOB (Cara Produksi Obat yang Baik) dan uji BA/BE (Bioavailabilitas dan Bioekivalensi). Dengan memenuhi metode dan jenis tersebut, setiap obat generik yang dipasarkan di masyarakat telah memenuhi standar jaminan mutu.

Berdasarkan penamaannya, obat dibedakan menjadi tiga, yaitu :

1. Nama Kimia, yaitu nama asli senyawa kimia obat.
2. Nama Generik (*unbranded name*), yaitu nama yang lebih mudah yang disepakati sebagai nama obat dari suatu nama kimia.

3. Nama Dagang atau Merek, yaitu nama yang diberikan oleh masing-masing produsen obat. Obat bermerek disebut juga dengan obat paten.

Defenisi obat generik menurut Permenkes No.02/02/Menkes/068/I/2010 adalah obat dengan nama resmi *International Non Proprietary Names* (INN) yang ditetapkan dalam Farmakope Indonesia atau buku standar lainnya untuk zat berkhasiat yang dikandungnya (29).

Obat generik adalah obat yang telah habis masa patennya dan kemudian dapat diproduksi oleh industri yang berbeda dari perusahaan inovator (*patent holding*). Pergantian generik diperkenalkan di berbagai negara dengan alasan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan akses obat, walaupun peraturan dan ketersediaan obat generik berbeda-beda antar Negara (30).

Dalam peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, produk obat yang beredar di Indonesia terdiri dari produk obat paten atau produk dengan nama dagang (bermerek) dan generik berlogo. Obat generik merupakan salah satu alternatif pilihan bagi masyarakat karena harganya lebih murah dibandingkan harga obat dengan nama dagang. Hal ini disebabkan karena adanya penekanan pada biaya produksi dan promosi. Persaingan harga diikuti pengendalian mutu yang ketat akan mengarah pada tersedianya obat generik bermutu tinggi dengan harga yang terjangkau (31).

Obat Generik tidak memiliki nama dagang atau merek, hanya menggunakan nama zat aktif obat yang dikandungnya sebagai namanya.

Beberapa contoh obat generik yang biasa diberikan untuk ISPA diantaranya:

1. Amoksisilin

Amoksisilin adalah salah satu senyawa antibiotik golongan beta-laktam dan memiliki nama kimia alfa-amino-hidroksilbenzil-penisilin. Obat ini awalnya dikembangkan memiliki keuntungan lebih dibandingkan ampisilin yaitu dapat diabsorpsi lebih baik di traktus gastrointestinal. Obat ini tersedia dalam bentuk amoksisilin trihidrat untuk administrasi oral dan amoksisilin sodium untuk penggunaan parenteral. Amoksisilin telah menggantikan ampisilin sebagai antibiotik yang sering digunakan di berbagai tempat.

Amoksisilin merupakan salah satu antibiotik golongan penisilin yang banyak beredar di pasaran dan banyak digunakan karena harga antibiotik golongan ini relatif murah. Amoksisilin berspektrum luas dan sering diberikan pada pasien untuk pengobatan beberapa penyakit seperti pneumonia, otitis, sinusitis, infeksi saluran kemih, peritonitis, dan penyakit lainnya. Obat ini tersedia dalam berbagai sediaan seperti tablet, kapsul, suspensi, oral, dan tablet *dispersible* (32).

2. Ampisilin

Ampisilin merupakan antibiotika golongan aminopenisilin berspektrum luas dengan aktivitas yang kurang baik terhadap bakteri Gram-positif dibandingkan dengan penisilin G. Antibiotika golongan ini adalah antibiotika yang tahan asam namun tidak tahan terhadap enzim penisilinase. Antibiotika ini mudah dirusak oleh beta-laktamase yang diproduksi oleh bakteri Gram-positif maupun Gram-negatif. Ampisilin sering digunakan dalam pengobatan terhadap infeksi saluran pernapasan, saluran pencernaan, saluran kemih, gonorhu,

gastroenteritis, meningitis, dan infeksi karena *Salmonella* sp., seperti demam tipoid. Absorpsi antibiotika ini kurang baik dalam saluran cerna ($\pm 30-40\%$), obat terikat oleh protein plasma $\pm 20\%$. Kadar dalam darah maksimalnya dicapai dalam waktu 5 menit setelah injeksi secara intravena, 1 jam setelah injeksi intramuskular, dan 2 jam setelah pemberian secara oral. Dimana dosis peroral yaitu : 250-500 mg 4 dd dengan waktu paruh 0,5-1 jam.

3. Cefixime

Cefixime adalah obat antibiotik golongan sefalosporin yang digunakan untuk mengobati infeksi tertentu yang disebabkan oleh bakteri seperti bronkitis (infeksi saluran napas pada paru-paru); gonorrhoea (penyakit raja singa); dan infeksi telinga, tenggorokan, amandel, dan saluran kemih. Karena cefixime merupakan antibiotik, maka tidak untuk mengobati pilek, flu, atau infeksi virus lainnya. Harap diperhatikan, menggunakan antibiotik ketika tidak diperlukan akan meningkatkan risiko mendapatkan infeksi bakteri di kemudian hari yang tahan terhadap antibiotik (resisten).

Cefixime masuk dalam golongan sefalosporin generasi ke tiga. Ini merupakan nama asli atau generik, adapun di apotek tersedia banyak merek dagang yang mengandung obat ini. Contohnya Helixime, Ceptik, Suprax, dan lain-lain. Aksi bakterisida (membunuh bakteri) dari Cefixime adalah dengan menghambat sintesis dinding sel bakteri. Obat ini bekerja dengan menghambat transpeptidasi yang merupakan langkah terakhir dari sintesis peptidoglikan pada dinding sel bakteri, sehingga menghambat biosintesis dan menghentikan pembentukan dinding sel yang mengakibatkan kematian sel bakteri. Di apotek,

tersedia dalam bentuk tablet, kapsul, dan sirup dengan komposisi sebagai berikut:
Tablet: cefixime 400mg Kapsul: cefixime 100mg, 200mg Suspensi oral (sirup): 100mg/5mL, 200mg/5mL, 500mg/5mL Hanya 40-50% cefixime yang dapat diserap dari saluran pencernaan. Penyerapan mungkin akan menurun ketika diambil dengan makanan. Konsentrasi puncak rata-rata setelah pemberian suspensi oral adalah sekitar 25-50% lebih besar daripada tablet atau kapsul.

4. Azitromisin

Azitromisin adalah suatu senyawa cincin makrolida lakton yang diturunkan dari eritromisin. Antibiotik ini efektif terhadap bakteri gram positif, namun ada beberapa spesies bakteri gram negatif yang sangat peka terhadap azitromisin, diantaranya *Neisseria gonorrhoeae*, *Campylobacter jejuni*, *M. Pneumonia*, *Legionella pneumophila* dan *C. Trachomatis*. Antibiotik ini bekerja dengan cara menghambat sintesis protein kuman dengan jalan berikatan secara reversibel dengan ribosom subunit 50s. Azitromisin merupakan turunan dari klaritromisin, sehingga spektrum aktivitas dan penggunaannya hampir identik dengan klaritromisin.

Azitromisin merupakan antibiotik spektrum sedang yang bersifat bakteriostatik (menghambat pertumbuhan kuman). Antibiotik ini bekerja dengan cara menghambat sintesis protein kuman dengan jalan berikatan secara reversibel dengan ribosom subunit 50. Azitromisin tidak menghambat pembentukan ikatan peptide, namun lebih pada menghambat proses translokasi dari tempat akseptor di ribosome ke lokasi donor di peptidil.

Nama obat generik biasanya kurang kompleks dibandingkan nama kimianya, misal: asetaminofen menjadi parasetamol sebagai nama generiknya, hal ini dimaksudkan mempermudah dalam berkomunikasi baik dalam mengingat nama obat maupun penulisannya dalam resep dokter. Penulisan nama obat generik biasanya dijumpai pada pembungkus atau labelisasi dari obat (32).

Penulisan resep dengan menggunakan nama generik memberikan keleluasaan bagi ahli farmasi dalam memilih produk obat tertentu untuk memenuhi permintaan dalam resep serta memberikan penghematan biaya bagi pasien apabila terdapat persaingan harga. Sedangkan obat bermerek/bernama dagang didefinisikan sebagai obat dengan nama dagang yang menggunakan nama milik produsen obat yang bersangkutan (29).

Nama obat generik biasanya lebih kompleks dibandingkan obat dengan nama dagang. Biasanya nama dagang obat yang diproduksi memiliki nama yang mudah diingat, terkadang berkaitan dengan perusahaannya atau nama pemiliknya. Contoh obat dengan nama dagang antara lain: Panadol, Tempra, Tylenol dan sebagainya (32).

Pemerintah mengeluarkan obat generik dengan maksud agar tingkat kesehatan yang baik dapat dicapai oleh setiap lapisan masyarakat sehingga ditetapkan kebijakan mengenai kewajiban penggunaan obat generik yang terdapat pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor HK.02.02/MENKES/068/I/2010 tentang kewajiban menggunakan obat generik di Fasilitas Pelayanan Pemerintah. Hal ini dimaksudkan agar masyarakat mendapatkan harga obat yang lebih rendah

sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat serta terjamin mutu dan keamanannya (29).

Beberapa indikasi yang didapat dari obat generik adalah :

1. Harga yang didapat lebih murah.
2. Mutu obat generik tidak berbeda dengan obat paten karena bahan bakunya sama. Hanya saja, modelnya beraneka ragam. Pada obat generik kemasannya dibuat biasa, karena yang terpenting bisa melindungi produk yang ada di dalamnya. Namun, yang bermerek dagang kemasannya dibuat lebih menarik dengan berbagai warna. Kemasan itulah yang membuat obat bermerek lebih mahal.

Obat ISPA di apotik yang banyak beredar rata-rata hanya berfungsi untuk melemahkan virus dan mengurangi gejala yang di timbulkan. Berikut ini adalah contoh obat paten antibiotik yang direkomendasikan yang tepat untuk ISPA:

1. **Albiotin**

Obat antibiotik untuk ISPA yang pertama yaitu Albiotin, obat ini bisa Anda beli di apotek terdekat. Albiotin merupakan obat ISPA dewasa yang termasuk ke dalam golongan obat keras. Anda harus memperhatikan dengan seksama dosis dan prosedur pemakaian obat ini.



Komposisi dari obat Albiotin adalah clindamycin 300 mg, dengan indikasi digunakan untuk mengobati infeksi serius oleh bakteri anaerobik yang rentan terhadap strain strep dan pneumokokus staph. Dapat juga di gunakan untuk mengobati infeksi karena Strep b-hemolitikus. Terapi dilakukan dalam waktu minimal selama 10 hari. Dosis dewasa untuk infeksi berat berikan 150-300 mg setiap 6 jam, untuk infeksi sangat berat berikan 300-450 mg setiap 6 jam dengan penyajian di konsumsi sebelum atau sesudah makan.

2. Lapimox Forte

Obat antibiotik untuk ISPA yang selanjutnya yaitu Lapimox forte. Obat ini merupakan antibiotik dari golongan penicillin yang cukup ampuh untuk membasmi bakteri yang menjadi penyebab terjadinya ISPA. Lapimox forte mengandung zat aktif yang termasuk golongan antibiotik spektrum luas, karena itulah obat ini mampu membunuh bakteri gram positif maupun negatif.



Komposisi obat Lapimox Forte adalah Amoksisilin trihidrat dengan indikasi mengobati infeksi saluran nafas atas dan bawah, saluran cerna, demam tifoid, saluran kemih, paratifoid, THT, GO, kulit dan jaringan lunak, profilaksis endokarditis bakterial saat akan cabut gigi. Dosis dewasa: 3 x sehari sebanyak 250-500 mg dan untuk Anak: 3 x sehari 25-50 mg/kg berat badan khusus infeksi berat gandakan dosis dengan penyajian agar diabsorpsi lebih baik dapat diberikan

bersama makanan atau minuman favorit anak. Efek yang ditimbulkan obat ini reaksi alergi, gangguan gastrointestinal, gangguan hematologi, anafilaksis, superinfeksi.

3. Afrin Nasal

Cara mengobati infeksi saluran pernafasan bisa juga menggunakan obat Afrin nasal. Obat ini berbentuk cairan spray yang dapat mengatasi alergi saluran nafas, radang, sinusitis, dan hidung tersumbat.



Komposisi dari obat Afrin Nasal adalah oxy metazoline hydrochloride 0.5 mg dengan indikasi obat antibiotik untuk ISPA, kongesti (kesembaban) hidung, dan sinusitis, nasofaring karena salesma (flu), hay fever atau alergi saluran napas bagian atas lainnya. Dapat digunakan juga sebagai tambahan pada pengobatan infeksi telinga bagian tengah. Dosis yang dianjurkan untuk umur diatas 6 tahun: 2-3 semprotan ke dalam tiap lubang hidung. Pemakaian 2 kali setiap hari (pagi dan sore) dengan penyajian pada saat pemakaian posisi kepala tegak lurus, lalu letakkan ujung lubang semprotan ke dalam lubang hidung dengan posisi yang tidak menyumbat lubang hidung secara keseluruhan. Selama pengobatan, pasien harus menekuk kepalanya dengan posisi sedikit kedepan sambil menghirup dengan cepat sembari memencet botol.

4. Azomax

Azomax adalah obat antibiotik untuk ISPA yang digunakan untuk mengobati infeksi saluran pernafasan, saluran kemih, saluran cerna, kulit, dan jaringan lunak.



Komposisi dari obat Azomax adalah Azithromycin dihydrate dengan indikasi infeksi ringan hingga sedang dari saluran nafas atas dan bawah, uretritis dan servitis non GO karena Chlamydia trachomatis, kulit dan struktur kulit, pneumonia yang disebabkan oleh lingkungan, gangguan paru-paru karena serangan organisme yang sensitif. Dosis yang dianjurkan adalah 10 mg/kg berat badan dalam sehari, berikan dosis tunggal selama 3 hari dengan penyajian diberikan bersama dengan makanan.

5. Fixiphar

Obat antibiotik untuk ISPA yang terakhir yaitu Fixiphar. Obat ini merupakan antibiotik untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh serangan bakteri yang rentan pada Cefixime. Cefixime adalah jenis antibiotik yang memiliki spektrum besar, berperan terhadap bakteri gram positif maupun gram negatif.



Komposisi dari obat Fixiphar adalah tiap 5 ml Fixiphar mengandung 111,95 mg Cefixime-3H₂O yang setara dengan 100 mg Cefixime dengan indikasi infeksi karena serangan bakteri yang rentan terhadap Cefixime, seperti bronkhitis akut, eksaserbasi akut dari bronkhitis kronis akibat serangan Streptococcus pneumoniae dan H, infeksi saluran kemih yang tidak terkomplikasi akibat serangan infeksi E. coli dan P. mirabilis, otitis media yang disebabkan oleh influenzae, faringitis, tonsilitis akibat serangan Streptococcus pyogenes. Dosis yang dianjurkan untuk dewasa dan anak-anak dengan BB 30 kg atau lebih berikan 2 kali sehari dengan dosis 50-100 mg. Untuk infeksi lanjut berikan dosis yang dinaikkan menjadi 2 kali sehari sebanyak 200 mg. Pasien yang memiliki gangguan kegagalan fungsi ginjal atau pasien yang sedang menjalani hemodialisis berikan dosis yang dianjurkan sebesar 75 % dari dosis standar yaitu 300 mg dalam satu hari. Pasien dengan klirens kreatinin yang kurang dari 20 ml/menit dan pasien yang mendapatkan dialisis peritoneal, dosis yang dianjurkan yaitu 50 % dari dosis standar sebanyak 200 mg dalam satu hari dengan penyajian hanya boleh di berikan sesudah makan, hindari konsumsi obat saat perut kosong.

2.4. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pemakaian Antibiotik

Perilaku merupakan respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar). Perilaku juga dapat dikatakan sebagai totalitas penghayatan dan aktivitas seseorang yang merupakan hasil bersama antara beberapa faktor. Sebagian besar perilaku manusia adalah *operant response* yang berarti respon yang timbul dan berkembang kemudian diikuti oleh stimulus tertentu yang disebut *reinforcing stimulation* atau *reinforce* yang akan memperkuat respon. Oleh karena itu untuk membentuk perilaku seperti perilaku menggunakan obat antibiotik dengan tepat perlu adanya kondisi tertentu yang dapat memperkuat pembentukan perilaku.

Berbagai teori dan model perilaku kesehatan yang saat ini menonjol di bidang promosi dan komunikasi kesehatan, salah satunya adalah Model Kepercayaan Kesehatan (*Health Belief Model*). Menurut model kepercayaan kesehatan (Becker, 1974, 1979), perilaku ditentukan apakah seseorang:

1. Percaya bahwa mereka rentan terhadap masalah kesehatan tertentu.
2. Menganggap masalah ini serius.
3. Menyakini efektivitas tujuan pengobatan dan pencegahan.
4. Tidak mahal.
5. Menerima anjuran untuk mengambil tindakan kesehatan.

Health Belief Model merupakan teori yang digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi *preventive health belief* (perilaku kesehatan pencegahan) (Rosentock & Kirsht, 1979 *cit* Gochman, 1988). Komponen kunci dari teori ini adalah:

1. *Perceived susceptibility* (persepsi akan kerentanan),
2. *Perceived severity* (persepsi akan keparahan suatu penyakit),
3. *Perceived benefit* (persepsi akan manfaat),
4. *Perceived barriers* (persepsi hambatan suatu perilaku pencegahan),
5. *Cues to action* (isyarat untuk bertindak),
6. Faktor lainnya seperti sosial, dukungan suami/keluarga, kepercayaan.

Lawrence Green (1980) dalam Notoatmodjo menganalisis perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor perilaku (*behaviour causes*) dan faktor di luar perilaku (*non-behaviour causes*). Perilaku itu sendiri terbentuk dari tiga faktor, yaitu (33). :

1. Faktor predisposisi yang meliputi usia, jenis kelamin, status perkawinan, suku, pendidikan, pekerjaan, pengetahuan dan sikap.
2. Faktor pemungkin yang termasuk di dalamnya fasilitas pelayanan kesehatan, keterjangkauan dan media informasi.
3. Faktor penguat yang terwujud dalam sikap dan perilaku tenaga kesehatan, suami atau keluarga.

2.4.1. Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat diperlukan untuk mengembangkan diri, semakin tinggi tingkat pendidikan semakin mudah menerima dan mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Tingkat pendidikan yang dicapai oleh individu dapat memengaruhi daya terima otak. Hal ini mendukung pengetahuan yang baik dan diaplikasikan dalam berperilaku. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi

pula tingkat pengetahuannya. Tingginya tingkat pengetahuan pada umumnya memengaruhi upaya pencegahan dan kesadaran akan perlunya sikap hidup sehat. Menurut Green (1980) dalam Notoatmodjo, tingkat pendidikan merupakan faktor prediposisi seseorang untuk berperilaku sehingga latar belakang pendidikan merupakan faktor yang sangat mendasar untuk memotivasi seseorang terhadap perilaku kesehatan dan referensi belajar seseorang (33).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *survey* analitik dengan pendekatan *Cross Sectional* untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependen*) yaitu menganalisis faktor pendidikan yang berhubungan dengan pemakaian antibiotika pada penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) di Rumah Sakit Dr.Djoelham Binjai Tahun 2018.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi

Penelitian ini akan dilakukan di Rumah Sakit Djoelham Binjai. Alasan pemilihan lokasi adalah berdasarkan data pasien dari Rumah Sakit Djoelham Binjai hanya 7,9% masyarakat penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) yang datang berobat dari jumlah kasus ISPA di Kota Binjai sebanyak 685 kasus.

3.2.2 Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan Agustus 2018.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (34). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien ISPA yang datang berobat ke Poliklinik

Telinga Hidung Tenggorok (THT) Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai berjumlah rata-rata 78 pasien per bulan.

3.3.2 Sampel

1. Kriteria Inklusi

- 1) Pasien yang datang berobat ISPA di Poliklinik THT Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai.
- 2) Pasien pengobatan rawat jalan
- 3) Bersedia jadi responden dan menandatangani *inform consent*.

2. Kriteria Eksklusi

- 1) Pasien datang berobat bukan penderita ISPA di Poliklinik THT Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai.
- 2) Pasien pengobatan rawat inap
- 3) Tidak bersedia jadi responden dan menandatangani *inform consent*.

Sampel adalah sebagian obyek yang diambil saat penelitian dari keseluruhan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili populasi (36). Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan seluruh populasi menjadi sampel (*total population*). Teknik pengambilan sampel menggunakan sistem *accidental sampling* yaitu pengambilan sampel yang kebetulan ada atau tersedia sampai diperoleh sampel sebanyak 78 responden, sehingga sampel yang diambil adalah pasien yang datang ke Poliklinik THT Rumah Sakit Dr. Djoelham Binjai ketika peneliti ada di tempat tersebut.

3.4. Definisi Operasional dan Aspek Pengukuran

3.4.1. Definisi Operasional

- 1) Pendidikan adalah jenjang pendidikan formal tertinggi yang telah ditamatkan.
- 2) Pemakaian Antibiotika adalah kesetiaan mengikuti program yang direkomendasikan sepanjang pengobatan yang ditentukan.

3.4.2 Aspek Pengukuran

1. Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan diukur dengan dalam skala ordinal, yang dikategorikan sebagai berikut:

(1) Tidak tamat SD

(2) Tamat SD

(3) Tamat SMP

(4) Tamat SMA

(5) Diploma/ Sarjana

3. Pemakaian Antibiotika

Pemakaian antibiotika untuk penderita ISPA diukur melalui 15 pertanyaan dengan menggunakan skala *Likert* dengan pembobotan nilai yaitu sangat selalu diberi skor 4, sering diberi skor 3, jarang diberi skor 2 dan tidak pernah diberi skor 1, sehingga diperoleh nilai tertinggi 60 dan terendah 15. Berdasarkan nilai yang ada sehingga pemakaian antibiotika dapat diklasifikasikan dalam 2 kategori, yaitu:

- a) Tepat, jika responden memperoleh skor jawaban sebanyak $>50\%$ dari nilai total tertinggi (39-60).
- b) Tidak tepat, jika responden mendapat skor jawaban sebanyak $\leq 50\%$ dari total tertinggi (15-38).

Tabel 3.1. Aspek Pengukuran

No	Variabel	Jumlah Soal	Cara dan Alat Ukur	Skala Pengukuran	Value	Jenis Skala Ukur
Variabel Independen						
1.	Tingkat Pendidikan	1	Membagi pendidikan dengan kategori tamatan	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Diploma/ Sarjana	(1) (2) (3) (4)	Ordinal
Variabel Dependen						
3.	Pemakaian Antibiotika	15	Menghitung skor pemakaian antibiotika (skor max = 60)	skor $>50\%$ (39-60) skor $\leq 50\%$ (15-38)	Tepat (2) Tidak Tepat (1)	Ordinal

3.5. Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Jenis Data

1) Data Primer

Data Primer dalam penelitian ini didapat dari jawaban subyek atas pertanyaan yang diberikan peneliti yang diperoleh dari variabel yang akan diteliti yaitu dengan kuesioner.

2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung berdasarkan data deskriptif di lokasi penelitian yaitu data jumlah pasien

penderita Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA) dan jumlah pasien yang menebus obat di bagian Farmasi.

3) **Data Tertier**

Data tertier diperoleh dari jurnal penelitian, makalah, hasil penelitian terdahulu, tesis baik dari internet maupun perpustakaan yang bisa digunakan untuk mendukung pembahasan.

3.5.2. Uji Validitas dan Reliabilitas

1) Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui sah/ valid tidaknya suatu kuesioner, suatu kuisisioner dinyatakan valid jika pertanyaan pada kuisisioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisisioner tersebut.

Jika nilai korelasi yang diperoleh adalah positif, kemungkinan butir yang diuji tersebut adalah valid. namun walaupun positif perlu nilai korelasi tersebut signifikan atau tidak.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika r hitung $>$ r tabel dengan sig. 0,05 maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid).
- 2) Jika r hitung $<$ r tabel dengan sig. 0,05 maka instrumen atau item-item pertanyaan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid) (35).

Hasil uji coba semua korelasi kemudian dibandingkan dengan tabel *product moment*. Kuesioner yang valid adalah apabila nilai pertanyaan lebih besar dari nilai tabel *product moment*. Dimana nilai tabel untuk 15 orang responden

sebesar 0,514 atau $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Pertanyaan yang tidak valid harus diganti atau direvisi atau dihilangkan.

Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh butir soal variabel pemakaian antibiotika dinyatakan valid karena mempunyai nilai r-hitung lebih besar dibandingkan r-tabel atau semua butir soal mempunyai nilai $> 0,514$. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Kuesioner Pemakaian Antibiotika

No.	Variabel	Nilai r-hitung	r-tabel	Ket
1.	Pemakaian Antibiotika 1	0,717	0,514	Valid
2.	Pemakaian Antibiotika 2	0,853	0,514	Valid
3.	Pemakaian Antibiotika 3	0,904	0,514	Valid
4.	Pemakaian Antibiotika 4	0,757	0,514	Valid
5.	Pemakaian Antibiotika 5	0,717	0,514	Valid
6.	Pemakaian Antibiotika 6	0,717	0,514	Valid
7.	Pemakaian Antibiotika 7	0,859	0,514	Valid
8.	Pemakaian Antibiotika 8	0,904	0,514	Valid
9.	Pemakaian Antibiotika 9	0,731	0,514	Valid
10.	Pemakaian Antibiotika 10	0,904	0,514	Valid
11.	Pemakaian Antibiotika 11	0,757	0,514	Valid
12.	Pemakaian Antibiotika 12	0,717	0,514	Valid
13.	Pemakaian Antibiotika 13	0,859	0,514	Valid
14.	Pemakaian Antibiotika 14	0,904	0,514	Valid
15.	Pemakaian Antibiotika 15	0,717	0,514	Valid

2) Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *Cronbach Alpha*. dikatakna reliabel bila hasil Alpa $\geq 0,6$.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Jika alpha atau r hitung 0,8-1,0 = reliabilitas baik
- 2) Jika alpha atau r hitung 0,6-0,799 = reliabilitas diterima
- 3) Jika alpha atau r hitung $< 0,6$ = reliabilitas kurang baik

Suatu variabel dikatakan *reliabel* apabila nilai *cronbach alpha* > 0,60 (35).

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap 15 orang pasien yang menebus obat di bagian farmasi di Rumah Sakit Artha Medica Binjai.

Hasil uji reliabilitas variabel pemakaian antibiotika menunjukkan bahwa variabel memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan batas ketentuan nilai r-tabel (0,60) dengan nilai sebesar 0,961. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.4 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner Pemakaian Antibiotika

No.	Variabel	Nilai-r-hitung	r-tabel	Ket
1.	Pemakaian antibiotika	0,961	0,60	Reliabel

3.6. Pengolahan dan Analisa Data

3.6.1. Pengolahan Data

Menurut Iman (2017), data yang terkumpul diolah dengan cara komputerisasi dengan langkah-langkah sebagai berikut (36). :

1. *Collecting*

Mengumpulkan data yang berasal dari kuesioner. Angket maupun observasi.

2. *Checking*

Dilakukan dengan memeriksa kelengkapan jawaban kuesioner atau lembar observasi dengan tujuan agar data diolah secara benar sehingga pengolahan data memberikan hasil yang valid.

3. *Coding*

Pada langkah ini penulis melakukan pemberian kode pada variabel – variabel yang diteliti misalnya nama responden dirubah menjadi nomor 1, 2, 3,.....,42.

4. *Entering*

Data entry, yakni jawaban – jawaban dari masing – masing responden yang masih dalam bentuk “kode” (angka atau huruf) dimasukkan kedalam aplikasi SPSS.

5. *Data Processing*

Semua data telah di input ke dalam aplikasi komputer akan diolah sesuai dengan kebutuhan dari penelitian.

3.6.2. **Analisa Data**

Data yang dikumpulkan, diolah dengan komputer. Analisa data yang dilakukan adalah analisa univariat dan bivariat. Setelah dikumpulkan, data akan dianalisa dengan mengumpulkan teknik analisa sebagai berikut:

1) **Analisis Univariat**

Tujuan analisis ini untuk menjelaskan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel independen dan variabel dependen.

2) **Analisis Bivariat**

Tujuan analisis ini untuk menjelaskan hubungan antara variabel independen yang diduga kuat mempunyai hubungan bermakna dengan variabel dependen. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *chi square* pada taraf kepercayaan 95% yaitu untuk menganalisis hubungan antara variabel independen yaitu pendidikan dengan variabel dependen yaitu pemakaian antibiotika. Jika hasil analisis tersebut terdapat hubungan yang signifikan dengan nilai $\alpha < 0,05$. Analisis Bivariat untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen dengan menggunakan uji statistic

Chi Square. Analisis uji *Chi Square* pada batas kemaknaan $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95% (35).