

BAB II

STUDI PUSTAKA

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Antibiotik

Antibiotik adalah obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri. Antibiotik bisa bersifat bakterisid (membunuh bakteri) atau bakteriostatik (mencegah perkembangbiakan bakteri)⁽⁶⁾.

2.1.1.1. Jenis Antibiotik

Berdasarkan mekanisme kerja, antibiotik dikelompokkan sebagai berikut :

1) Inhibitor sintesis dinding sel bakteri.

a) Antibiotik Beta-Laktam.

Antibiotik beta-laktam mengganggu sintesis dinding sel bakteri dengan menghambat langkah terakhir dalam sintesis peptidoglikan, yaitu heteropolimer yang memberikan stabilitas mekanik pada dinding sel bakteri. Obat-obat antibiotik beta-laktam umumnya bersifat bakterisid dan sebagian besar efektif terhadap organisme Gram-positif dan negatif. Yang termasuk dalam golongan ini yaitu :

1. Penisilin : Penisilin G dan Penisilin V; Penisilin yang resisten terhadap beta-laktamase (metisilin, nafsilin, oksasilin, kloksasilin, dikloksasilin); Aminopenisilin (ampisilin, amoksisilin); Karboksipenisilin (karbenisilin, tikarsilin); Ureidopenisilin (mezlosilin, azlosilin, piperasilin).
2. Sefalosporin dibagi menjadi : Generasi pertama (sefaleksin, sefazolin, sefadroksil); Generasi kedua (sefaklor, sefamandol, sefuroksim, sefoksitin) ; dan Generasi ketiga (sefotaksim, seftriakson, seftazidim, sefiksim) ; dan Generasi keempat (sefepim, sefpirom).
3. Monobaktam merupakan beta-laktam monosiklik aktif terutama terhadap bakteri Gram-negatif. Contoh obat adalah Aztreonam.

4. Karbapenem merupakan antibiotik lini ketiga yang dapat menghambat sebagian besar Gram-positif, Gram-negatif, dan anaerob. Yang termasuk golongan ini yaitu Imipenem, Meropenem, dan Doripenem.
5. Inhibitor beta-laktamase melindungi antibiotik beta-laktam dengan cara menginaktivasi beta-laktamase. Yang termasuk dalam golongan ini yaitu Asam klavulanat, Sulbaktam, dan Tazobaktam.

b) Basitrasin.

Basitrasin adalah kelompok yang terdiri dari antibiotik polipeptida yang aktif terhadap berbagai kokus dan basil Gram-positif. Basitrasin tersedia dalam bentuk salep mata dan kulit, serta bedak untuk topikal.

c) Vankomisin.

Vankomisin merupakan antibiotik lini ketiga yang terutama aktif terhadap bakteri Gram-positif dan hanya diindikasikan untuk infeksi yang disebabkan oleh *S.aureus* yang resisten terhadap Metisilin (MRSA).

2) Menghambat Sintesis Protein.

a) Aminoglikosida.

Obat golongan ini menghambat bakteri aerob Gram-negatif. Obat yang termasuk dalam golongan ini yaitu Streptomisin, Neomisin, Kanamisin, Gentamisin, Amikasin, Tobramisin, dan Netilmisin.

b) Tetrasiklin.

Antibiotik golongan ini mempunyai spektrum luas dan dapat menghambat berbagai bakteri Gram-positif, Gram-negatif, baik yang bersifat aerob maupun anaerob. Obat yang termasuk yaitu Tetrasiklin HCL, Klortetrasiklin HCL, Oksitetrasiklin HCL, Doksisiklin HCL, Demeklosiklin HCL, Metasiklin HCL, dan Minosiklin HCL.

c) Kloramfenikol.

Kloramfenikol mencegah sintesis protein dengan cara berikatan pada subunit ribosom 50S. Kloramfenikol adalah antibiotik berspektrum luas, menghambat bakteri Gram-positif dan negatif aerob dan anaerob.

d) Makrolida.

Makrolida mempengaruhi sintesis protein bakteri dengan cara berikatan dengan subunit 50s ribosom bakteri, sehingga menghambat translokasi peptida. Obat dari golongan ini yaitu Eritromisin, Azitromisin, Klarotpmisin, dan Roksitromisin.

e) Klindamisin.

Klindamisin menghambat sebagian besar kokus Gram-positif dan sebagian besar bakteri anaerob, tetapi tidak bisa menghambat bakteri Gram-negatif aerob.

f) Mupirosin.

Mupirosin merupakan obat topikal yang menghambat bakteri Gram-positif dan beberapa Gram-negatif.

g) Spektinomisin.

Obat ini diberikan secara intramuskular. Dapat digunakan sebagai obat alternatif untuk infeksi gonokokus bila obat lini pertama tidak dapat digunakan.

3) Menghambat Enzim Esensial dalam Metabolisme Folat.

Sulfonamid dan Trimetoprim.

Sulfonamid bersifat bakteriostatik dan Trimetoprim dalam kombinasi dengan sulfametoksazol, mampu menghambat sebagian besar patogen saluran kemih.

4) Mempengaruhi Sintesis atau Metabolisme Asam Nukleat.

a) Kuinolon .

- 1) Asam nalidixat menghambat sebagian besar Enterobacteriaceae.
- 2) Fluorokuinolon meliputi Norfloksasin, Siprofloksasin, Ofloksasin, Moksifloksasin Pefloksasin, dan Levofloksasin.

b) Nitrofurantoin : Nitrofurantoin, Furazolidin, dan Nitrofurazon⁽⁶⁾.

2.1.1.2.Prinsip Penggunaan Antibiotik

Prinsip dalam pemilihan dan memulai dalam menggunakan antibiotik:

1) Penegakan diagnosis infeksi.

Penegakan diagnosa harus mencakup lokasi infeksi, mendefinisikan penyebab infeksi, melakukan pemeriksaan mikrobiologi. Pemeriksaan

mikrobiologi penting dilakukan untuk jenis infeksi yang mengancam jiwa, mengisolasi patogen, dan untuk infeksi yang memerlukan terapi berkepanjangan⁽¹¹⁾.

2) Kemungkinan bakteri penyebabnya.

Dipertimbangkan dengan perkiraan ilmiah berdasarkan pengalaman setempat yang layak dipercaya atau epidemiologi setempat atau dari informasi-informasi ilmiah lain⁽¹²⁾.

3) Waktu dimulainya terapi antimikroba.

Pada pasien dengan penyakit kritis terapi empiris harus segera dimulai setelah atau bersamaan dengan waktu koleksi spesimen diagnostik. Sementara dalam keadaan klinis yang stabil terapi antimikroba diberikan setelah mengetahui diagnosis infeksi yang tepat⁽¹³⁾.

4) Terapi empiris vs definitif.

Karena hasil pemeriksaan mikrobiologi memerlukan waktu sampai 72 jam maka terapi awal yang digunakan adalah terapi empiris dengan sifat antimikroba spektrum luas ataupun kombinasi yang berpedoman pada manifestasi klinis pasien⁽¹³⁾. Sedangkan penggunaan terapi definitif yaitu pada kasus infeksi yang sudah diketahui jenis bakteri penyebabnya dan pola resistensinya untuk penghambatan pertumbuhan bakteri yang menjadi penyebab infeksi dan berpedoman pada hasil pemeriksaan mikrobiologi⁽⁶⁾.

5) Kepekaan antimikroba.

Memprediksi keberhasilan antibiotik menghambat pertumbuhan bakteri yang menyebabkan infeksi⁽¹³⁾.

6) Terapi bakterisid vs bakteristatik.

Bakterisid merupakan obat antimikroba yang mampu menyebabkan kematian bakteri. Sedangkan bakteristatik merupakan agen antimikroba yang mampu menghambat replikasi bakteri. Agen bakterisid biasa digunakan untuk kasus infeksi serius seperti endokarditis dan meningitis untuk mencapai kesembuhan yang cepat.

7) Penggunaan kombinasi antibiotik.

Antimikroba kombinasi 2 obat atau lebih dianjurkan dalam beberapa kasus. Tujuannya adalah untuk meningkatkan aktivitas antibiotik pada infeksi spesifik (efek sinergis) serta memperlambat dan mengurangi risiko resisten. Penggunaan antibiotik kombinasi yaitu pada keadaan infeksi yang disebabkan oleh lebih dari satu bakteri (polibakteri), abses intraabdominal, hepatic, otak dan saluran genital (infeksi campuran aerob dan anaerob), dan terapi empiris pada infeksi berat^{(6),(13)}.

8) Antibiotik spektrum luas vs spektrum sempit.

Antibiotik spektrum luas digunakan pada terapi empiris awal pada keadaan kritis. Sementara antibiotik spektrum sempit dipilih jika memang dibutuhkan dan indikasi telah tepat karena antibiotik spektrum sempit dapat menyebabkan resistensi bakteri⁽¹¹⁾.

9) Rute pemberian antibiotik.

Rute pemberian diberikan tergantung pada tingkat keparahan infeksi. Misalnya pada infeksi kulit dapat diberikan antibiotik topikal jangka pendek. Pemilihan terapi antibiotik oral dan intravena tergantung pada kadar obat yang dibutuhkan di lokasi infeksi, potensi penyerapan di saluran cerna, dan tingkat keparahan penyakit. Pemilihan terapi intramuskular dilihat dari bioavailabilitas obat⁽¹¹⁾.

10) Penentuan dosis, cara pemberian, lama pemberian berdasarkan sifat-sifat kinetika masing-masing antibiotik dan fungsi fisiologis sistem tubuh (misalnya fungsi ginjal, fungsi hepar dan lain-lain). Perlu dipertimbangkan dengan cermat pemberian antibiotika misalnya pada ibu hamil dan menyusui, anak-anak, dan orang tua.

2.1.1.3. Permasalahan Penggunaan Antibiotik

Sejak ditemukan antibiotik pada tahun 1943, angka kejadian infeksi dan kematian akibat infeksi mengalami penurunan secara drastis sehingga dengan kondisi seperti itu mendorong penggunaan antibiotik yang berlebihan. Dalam kurun waktu 4 tahun setelah penemuan antibiotik mulai ditemukan kejadian resistensi antibiotik⁽¹⁴⁾. Di Indonesia maupun di Amerika Serikat penggunaan antibiotik mengalami peningkatan selama lima dekade terakhir dengan 50 juta

peresepan antibiotik yang tidak diperlukan dari 150 juta peresepan tiap tahun. Dengan kejadian seperti itu menimbulkan Munculnya kuman-kuman patogen yang kebal terhadap satu (*antimicrobial resistance*) atau beberapa jenis antibiotika tertentu (*multiple drug resistance*) sangat menyulitkan proses pengobatan. Pemakaian antibiotika lini pertama yang sudah tidak bermanfaat harus diganti dengan obat-obatan lini kedua atau bahkan lini ketiga dan tidak menutup kemungkinan akan terjadi kekebalan terhadap antibiotika lini kedua dan ketiga. Hal ini jelas akan merugikan pasien, karena antibiotika lini kedua maupun lini ketiga masih sangat mahal harganya⁽¹²⁾.

2.1.2. Peran Apoteker Dalam Pengendalian Antibiotik

Peningkatan penggunaan antibiotik yang tidak sesuai dengan standar tujuan terapi akan merugikan baik secara klinis maupun ekonomis. Oleh karena itu perlu dilakukannya evaluasi penggunaan antibiotik yang bertujuan untuk menekan resistensi antibiotik, mencegah toksisitas akibat penggunaan antibiotik, menurunkan biaya akibat penggunaan antibiotik yang tidak bijak, dan menurunkan risiko infeksi nosokomial.

Peran apoteker dalam pengendalian Antibiotik, yaitu

1. Peran Apoteker Sebagai Anggota Tim Pengendalian Resistensi Antibiotik.
 - a. Upaya mendorong penggunaan antibiotik secara bijak.
 - b. Menurunkan transmisi infeksi.
 - c. Memberikan edukasi kepada tenaga kesehatan, pasien dan masyarakat tentang penyakit infeksi dan penggunaan antibiotik yang bijak.
2. Peran Apoteker Dalam Panitia/Komite Farmasi Terapi (KFT).
 - a. Pemilihan jenis antibiotik.
 - b. Analisis hasil evaluasi penggunaan antibiotik.
 - c. Pembuatan kebijakan penggunaan antibiotik.
 - d. Analisis *cost effective*, *Drug Use Evaluation (DUE)*, dan evaluasi kepatuhan terhadap pedoman penggunaan antibiotik.
 - e. Analisis dan pelaporan Efek Samping Obat (ESO)/Reaksi Obat yang Tidak Diinginkan (ROTD).
3. Peran apoteker pada penanganan pasien dengan penyakit infeksi.

Kegiatan Apoteker dalam melaksanakan *pharmaceutical care* pada pasien dengan penyakit infeksi meliputi apoteker bekerjasama dengan Ahli Mikrobiologi untuk menjamin bahwa hasil uji kepekaan antibiotik dilaporkan tepat waktu dan ketepatan laboratorium mikrobiologi dalam melakukan interpretasi hasil pemeriksaan laboratorium terkait penyakit infeksi.

4. Peran Apoteker Dalam Kegiatan Edukasi.

Apoteker berperan dalam memberikan edukasi dan informasi tentang pengendalian resistensi antibiotik serta pencegahan dan pengendalian infeksi kepada tenaga kesehatan, pasien dan keluarga pasien⁽⁷⁾.

2.1.3. Data Resep

Resep adalah permintaan tertulis dari dokter atau dokter gigi, kepada apoteker, baik dalam bentuk paper maupun electronic untuk menyediakan dan menyerahkan obat bagi pasien sesuai peraturan yang berlaku⁽¹⁵⁾. Penulisan resep bertujuan untuk memudahkan dokter dalam pelayanan kesehatan di bidang farmasi sekaligus meminimalkan kesalahan dalam pemberian obat. Bagian-bagian resep terdiri dari :

1. Inscriptio : Nama dokter, no. SIP, alamat/ telepon/HP/kota/tempat, tanggal penulisan resep. Untuk obat narkotika hanya berlaku untuk satu kota provinsi. Sebagai identitas dokter penulis resep.
2. Invocatio : permintaan tertulis dokter dalam singkatan latin “R/ = resipe” artinya ambillah atau berikanlah.
3. Prescriptio/ Ordonatio : nama obat dan jumlah serta bentuk sediaan.
4. Signatura : tanda cara pakai, regimen dosis pemberian, rute dan interval waktu pemberian.
5. Subscriptio : tanda tangan/ paraf dokter penulis resep.
6. Pro (diperuntukkan) : dicantumkan nama dan umur pasien. Teristimewa untuk obat narkotika juga harus dicantumkan alamat pasien (untuk pelaporan ke Dinkes setempat)⁽¹⁶⁾.

Tahap-tahap pelayanan resep :

a. Skrining resep. Apoteker melakukan skrining resep meliputi :

- 1) Persyaratan Administratif.
- 2) Kesesuaian farmasetik.
- 3) Pertimbangan klinis.

b. Penyiapan obat

- | | |
|----------------------|--|
| 1) Peracikan obat. | 6) Konseling. |
| 2) Pemberian etiket. | 7) Monitoring penggunaan obat. |
| 3) Kemasan obat. | 8) Promosi dan edukasi ⁽¹⁶⁾ . |
| 4) Penyerahan obat. | |
| 5) Informasi obat. | |

2.1.4. LPLPO

LPLPO adalah laporan pemakaian dan lembar permintaan obat kegiatan tersebut dimaksudkan agar tersedia data mengenai jenis dan jumlah penerimaan, persediaan, pengeluaran, penggunaan, dan data mengenai waktu dari seluruh rangkaian kegiatan mutasi obat. Petugas melakukan evaluasi dan pengecekan sesuai dengan rencana distribusi dari IFK lalu dikirimkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota untuk mendapatkan persetujuan dari Kepala Dinas Kabupaten/Kota. Formulir yang digunakan sebagai Dokumen Bukti mutasi obat adalah formulir LPLPO. Formulir ini dipakai untuk permintaan dan pengeluaran obat. Sarana yang digunakan untuk pencatatan dan pelaporan obat di puskesmas adalah LPLPO dan kartu stok. LPLPO yang dibuat oleh petugas puskesmas harus tepat data, tepat isi, dan dikirim tepat waktu serta disimpan dan diarsipkan dengan baik. Informasi yang dapat diperoleh dari LPLPO adalah :

- a. Pemakaian tiap jenis obat pada masing-masing unit pelayanan kesehatan/puskesmas pertahun.
- b. Persentase pemakaian tiap jenis obat terhadap total pemakaian setahun seluruh unit pelayanan kesehatan/puskesmas.
- c. Pemakaian rata-rata untuk setiap jenis obat untuk tingkat Kabupaten/Kota secara periodik⁽¹⁷⁾.

Fungsi dari LPLPO adalah menampilkan formulir pengisian data pemakaian dan permintaan berdasarkan bulan, menambahkan data pemakaian dan permintaan puskesmas, mengubah data pemakaian dan permintaan puskesmas, menghitung persediaan obat puskesmas secara otomatis berdasarkan persediaan bulan sebelumnya⁽¹⁸⁾.

2.1.5. ATC/DDD

Evaluasi penggunaan antibiotik dapat dilakukan secara kuantitatif maupun kualitatif. Kuantitas penggunaan antibiotik adalah jumlah penggunaan antibiotik di yang diukur secara retrospektif melalui studi validasi. Evaluasi penggunaan antibiotik secara retrospektif dapat dilakukan dengan memperhatikan ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical / Defined Daily Dose*) dengan melihat catatan medik pasien tersebut. DDD adalah asumsi dosis rata-rata per hari penggunaan antibiotik untuk indikasi tertentu pada orang dewasa. Penilaian penggunaan antibiotik dengan satuan DDD/100 hari rawat; dan di komunitas dengan satuan DDD/1000 penduduk. Sistem klasifikasi ATC memberikan kode unik untuk setiap produk obat berdasarkan organ atau sistem aksi kimia, farmakologi, dan sifat terapi bekerja⁽⁷⁾. Kode ATC didapat dari obat yang diklasifikasikan kedalam lima grup. Grup pertama berdasarkan dari anatomi, grup kedua didasarkan pada kelompok utama terapeutik dan terdiri dari dua digit angka, grup ketiga didasarkan pada subkelompok farmakologis atau terapeutik dan terdiri dari satu abjad, grup keempat didasarkan pada subkelompok kimiawi atau terapeutik atau farmakologi dan terdiri dari satu abjad dan grup kelima didasarkan pada subkelompok substansi kimiawi dan terdiri dari dua digit angka⁽¹⁹⁾. Pembagian level 1 kelompok dan kode ATC dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1. Pembagian kode ATC dan pembagian level 1.

A	<i>Alimentary tract and metabolism</i>	L	<i>Antineoplastic immunomodulating agents</i>
B	<i>Blood and blood forming organs</i>	M	<i>Musculo-skeletal system</i>
C	<i>Cardiovascular system</i>	N	<i>Nervous system</i>
D	<i>Dermatologicals</i>	P	<i>Antiparasitic products, insecticides and repellents</i>
G	<i>Genito urinary system and sex hormone</i>	R	<i>Respiratory system</i>
H	<i>Systemic hormonal preparations, excl. Sex hormones and insulins.</i>	S	<i>Sensory organs</i>
J	<i>Antiinfectives for systemic use</i>	V	<i>Various</i>

Level 2, subkelompok terapeutik dan terdiri dari dua digit.

Level 3, subkelompok farmakologi terdiri dari satu huruf.

Level 4, subkelompok kimia dan terdiri dari satu huruf.

Level 5, zat kimia dan terdiri dari dua digit.

Contoh: ATC J01CA01 adalah kode untuk ampisilin. Adapun maknanya adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2. Contoh cara membaca kode ATC Ampisilin.

	Struktur ATC
J	Antiinfective for systemic Level 1, kelompok utama anatomi
J01	Antibacterial for systemic use Level 2, kelompok utama terapeutik
J01C	Beta-Lactam Antibacterials, Penisilins Level 3, kelompok farmakologi
J01CA	Penisilins with extended spectrum Level 4, kelompok kimia
J01CA01	Ampicilin Level 5, kelompok zat kimia

Prinsip umum klasifikasi adalah:

1. Penggunaan terapi utama.
2. Satu kode untuk setiap sediaan.
3. Satu zat dapat mempunyai kode ATC lebih dari satu bila mempunyai kekuatan dan bentuk sediaan lebih dari satu untuk terapi yang berbeda.

Antibiotik yang digunakan di puskesmas Mantrijeron dan Wirobrajan beserta kode ATC dan nilai DDD dapat dilihat pada tabel 2.3

Tabel 2.3. Kode ATC beserta nilai DDD Antibiotik

Kode ATC	Nama Antibiotik	Kekuatan Sediaan	Nilai DDD (mg)
J01CA04	Amoksisilin	500 mg	1000
J01FA10	Azitromisin	500 mg	300
J01DD08	Sefiksim	200 mg	400
J01AA02	Doksisiklin	100 mg	100
J01FA01	Eritromisin	500 mg	1000
J01BA01	Kloramfenikol	250 mg	3000
J01EE01	Kotrimoksazol	480 mg	2400
J01XD01	Metronidazol	500 mg	1500
J01MA02	Siprofloksasin	500 mg	1000
J01BA02	Tiamfenikol	500 mg	1500

2.1.6. Profil Puskesmas

Puskesmas adalah unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja⁽²⁰⁾. Puskesmas merupakan ujung tombak penyelenggara UKM strata pertama. Terdapat tiga fungsi utama puskesmas, yakni

1. Pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan.
2. Pusat pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan.
3. Pusat pelayanan kesehatan tingkat dasar, yang menjadi tanggung jawab puskesmas tingkat pertama meliputi pelayanan kesehatan perorangan dan pelayanan kesehatan masyarakat. Sekurang-kurangnya ada enam jenis pelayanan tingkat dasar yang harus dilaksanakan oleh puskesmas, yakni promosi kesehatan, kesehatan ibu, anak dan keluarga berencana, perbaikan gizi, kesehatan lingkungan, pemberantasan penyakit menular dan pengobatan dasar⁽¹⁾.

2.1.6.1. Profil Puskesmas Wirobrajan:

Puskesmas Wirobrajan terletak di Jl. Bugisan WB III/437 Yogyakarta, tepatnya di Kalurahan Patangpuluhan, Kecamatan Wirobrajan, sebelah barat Kota Yogyakarta. Puskesmas dilengkapi dengan fasilitas UGD dan Ambulans yang setiap saat dapat digunakan pada jam kerja. Puskesmas Wirobrajan belum melayani pasien rawat inap. Kegiatan pelayanan secara umum meliputi : Balai Pengobatan umum (BPU), Balai Pengobatan Gigi (BPG), BKIA/KB, Unit Farmasi, Unit Puskesmas Keliling, UKS, Konseling Gizi, Kesehatan Lingkungan, Promosi Kesehatan (Promkes), Poli Lansia, KRR. Pelayanan khusus kepada balita dan usila dilaksanakan pada kegiatan-kegiatan luar gedung yaitu kegiatan Posyandu.

2.1.6.2. Profil Puskesmas Mantrijeron :

Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta beralamat di Jalan D.I. Panjaitan No.82 Yogyakarta, Kecamatan Mantrijeron, Kota Yogyakarta, Provinsi DIY. Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta berdiri dengan izin Peraturan Walikota Yogyakarta No. 46 tahun 2012 tentang Pembentukan Susunan, Kedudukan,

Fungsi dan Rincian Tugas, Pelaksana Teknis, Penyelenggara Jaminan Kesehatan Daerah dan Kesehatan Masyarakat pada Dinas Kesehatan Kota Yogyakarta. Pelayanan Puskesmas Mantrijeron Yogyakarta : Klinik umum; Klinik lansia; Klinik anak; Klinik gigi; Klinik KIA dan KB; Klinik konsultasi berhenti merokok; Layanan psikolog; Layanan VCT, PITC, IMS.

2.2. Landasan Teori

Perencanaan adalah suatu proses kegiatan seleksi obat dan perbekalan kesehatan untuk menentukan jumlah obat dalam rangka pemenuhan kebutuhan puskesmas. Ketepatan dan kebenaran data di puskesmas akan berpengaruh terhadap ketersediaan obat dan perbekalan kesehatan secara keseluruhan di kabupaten atau kota. Dalam proses perencanaan kebutuhan obat pertahun puskesmas diminta menyediakan data pemakaian obat dengan menggunakan Laporan Pemakaian dan Lembar Permintaan Obat (LPLPO)⁽²¹⁾. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Putri Setyo Utami tahun 2010 bahwa persen persepan dapat dihitung menggunakan data resep ataupun LPLPO. Data resep merupakan data antibiotik yang terdapat dalam resep Pasien. Mengingat pentingnya fungsi LPLPO, maka pengelolaan oleh petugas pengisi LPLPO di puskesmas harus dilakukan secara rutin dan teliti⁽²²⁾.

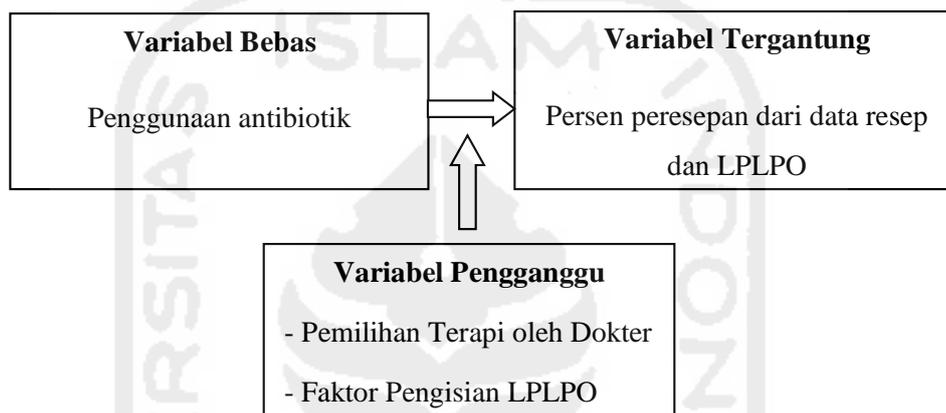
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kristina tahun 2007, masalah yang masih terjadi mengenai sistem informasi monitoring penggunaan obat di puskesmas Ngadirojo yaitu seperti perhitungan DDD masih menggunakan cara manual dengan kalkulator. Selain itu penyerahan LPLPO dari pos-pos obat terlambat, pengisian LPLPO dari pos-pos obat penulisannya tidak lengkap sehingga menyebabkan keterlambatan pelaporan. Masalah-masalah tersebut menyebabkan adanya perbedaan hasil antara perhitungan persen persepan dari data resep dengan persen persepan dari LPLPO. Untuk mengatasi hal tersebut maka dibuat sistem informasi monitoring penggunaan obat. Tujuan dilakukan penelitian adalah untuk mengetahui kesesuaian sistem informasi monitoring penggunaan obat yang tepat di puskesmas yang bersangkutan⁽²³⁾.

2.3. Hipotesis

H_0 = Tidak terdapat perbedaan persen persepsian antibiotik apabila dihitung berdasarkan data resep dan LPLPO pada tahun 2015.

H_1 = Terdapat perbedaan persen persepsian antibiotik apabila dihitung berdasarkan data resep dan LPLPO pada tahun 2015.

2.4. Kerangka konsep penelitian



Gambar 2.1. Kerangka Konsep Penelitian