

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Antibiotika

Pengertian Antibiotika

Antibiotika ialah zat atau senyawa yang dihasilkan oleh suatu mikroorganisme seperti mikroba dan jamur, yang dapat menghambat pertumbuhan atau membunuh suatu mikroba jenis lain. Istilah antibiotika sekarang tidak hanya merujuk pada suatu zat yang dihasilkan mikroba maupun jamur, namun antibiotika juga dapat dibuat secara sintetis (BPOM, 2017). Antibiotika haruslah memiliki sifat toksisitas selektif yang tinggi sehingga antibiotika dapat bersifat toksik kepada mikroba namun relatif tidak memiliki dampak toksik terhadap manusia. Antibiotika yang bersifat relative *nontoksik* terhadap pejamunya biasa digunakan sebagai agen kemoterapi pada pengobatan penyakit infeksi pada hewan, tumbuhan maupun manusia. Istilah antibiotika dahulu hanya terbatas pada unsur yang dihasilkan oleh mikroorganisme, namun dengan berkembangnya ilmu pengetahuan istilah ini meluas meliputi senyawa sintetis dan semisintetis yang memiliki aktifitas kimia mirip (Dorland & Newman, 2012).

Klasifikasi Antibiotika

Klasifikasi Berdasarkan Farmakokinetik

Menurut Permenkes RI (2011), klasifikasi antibiotika berdasarkan farmakokinetik dapat dibagi menjadi dua :

a. *Time Dependent Killing*

Antibiotika kelompok *time dependent killing* memiliki kadar antibiotika 50% yang mana konsentrasi hambat minimum (KHM) minimal selama 50% dari interval dosis dalam darah. Waktu antibiotika berada dalam darah pada posisi diatas KHM sangatlah bermakna untuk memperkirakan kesembuhan maupun *outcome* klinik, kelompok antibiotika ini seperti golongan penisilin, sefalosporin dan makrolida.

b. *Concentration Dependent*

Kadar antibiotika semakin tinggi dalam darah hingga melampaui KHM, maka semakin kuat kemampuan membunuh bakteri. Antibiotika kelompok *concentration dependent* diperlukan rasio KHM sekitar 10 yang artinya nilai 10 adalah regimen dosis yang digunakan harus memiliki kadar di dalam jaringan 10 kali lebih tinggi dari KHM, ketidak berhasilan dalam mencapai kadar pada tempat infeksi akan meningkatkan kegagalan terapi, sehingga menimbulkan penyebab resistensi (Permenkes, Nomor 2406/Menkes/Per/XII/2011 tentang Pedoman Umum Penggunaan Antibiotika, 2011).

Klasifikasi Berdasarkan Aktivitas

Antibiotika dapat diklasifikasikan berdasarkan aktivitas cara kerjanya. Berdasarkan luas aktivitasnya antibiotika diklasifikasikan menjadi :

- a. Antibiotika spektrum luas (*broad spectrum*), aktif bekerja pada mikroorganisme gram positif maupun gram negatif. Antibiotika kelompok ini seperti ampicillin, sefalosporin, kloramfenikol, tetrasiklin, sulfonamid dan rifampicin.
- b. Antibiotika spektrum sempit (*narrow spectrum*), antibiotika ini bekerja lebih aktif pada salah satu mikroorganisme saja. Antibiotika yang aktif pada gram positif seperti penicillin G dan penicillin V, eritromisin, klindamisin, kanamycin, dan asam fusidat. Antibiotika yang aktif pada gram negatif seperti streptomycin, gentamisin, asam nalidiksik (Tjay & Rahardja, 2015).

Berdasarkan Mekanisme Kerja :

Mekanisme kerja antibiotika menurut Kementerian Kesehatan (2011) dibedakan menjadi :

- a. Penghambat sintesis dinding bakteri. Berdampak bakterisidal dengan memecah enzim pada dinding sel

bakteri dan menghambat enzim yang membentuk dinding sel.

- b. Menghambat sintesis protein bakteri. Memiliki efek bakterisidal atau bakteriostatik dengan cara mengganggu sintesis protein tanpa mengurangi sel-sel normal dan menghambat tahap-tahap sintesis protein.
- c. Mengubah permeabilitas membran sel. Memiliki efek bakteriostatik dengan menghilangkan permeabilitas membran dan oleh karena hilangnya substansi seluler yang menyebabkan sel menjadi lisis.
- d. Mengganggu sintesis DNA. Mekanisme kerja ini terdapat pada obat - obatan seperti metronidazol, quinolon. Mekanisme kerja antibiotika ini dengan menghambat terbentuknya DNA pada proses penghambatan enzim asam deoksiribonukleat (DNA) girase. enzim asam deoksiribonukleat girase memiliki peran dalam pembukaan superheliks pada DNA sehingga menyebabkan replikasi DNA pada bakteri terhambat. Antibiotika dapat diklasifikasikan berdasarkan mekanisme kerjanya yang dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Mekanisme Kerja Antibiotika

Mekanisme Kerja		Nama Generik Antibiotika	
Menghambat sintesa metabolit essensial		Sulfonamide	Trimethoprim
		PAS	INH
Menghambat Pembentukan Protein		Streptomycin	Tobramicin
		Erytromicin	Clindamicin
		Neomicin	Amikasin
		Azitromicin	Kloramfenicol
		Kanamisin	Netimisin
		Claritromisin	Tetrasiklin
		Gentamisin	Spectinomycin
		Linkomisin	
Menghambat pembentukan asam nukleat		Rifampisin	Cinoxacin
		Ofloxacin	Ciprofloxacin
		Nalidix acid	Actinomisin D

Tabel 2.1 Mekanisme Kerja Antibiotika (lanjutan)

Mekanisme Kerja		Nama Generik Antibiotika	
		Norfloxacin	Enoxasin

Menghambat pembentukan dinding sel	Penisillin	Carbapenem
	Amoxicillin-Clav	Vancomisin
	Sefalosforin	Piperasilin
	Ticarcilin-Clav	Tazobactam
	Sefamisin	
Merusak membran sel	Ampicillin-Sulbactam	
	Polimixin B	Colistin
	Amfoterasin B	Nistatin

Sumber : Kementerian Kesehatan (2011)

Penilaian Kualitas Penggunaan Antibiotika

Pengukuran kuantitas dalam penggunaan antibiotika adalah mengukur banyaknya penggunaan antibiotika yang digunakan secara *retrospektif* maupun *prospektif* melalui studi validasi. Evaluasi penggunaan antibiotika dapat dilakukan dengan menggunakan metode ATC/DDD (*Anatomical Therapeutic Chemical* atau *Defined Daily Dose*). Analisis pada studi validasi dapat dilakukan secara *retrospektif* sehingga dapat mengetahui perbedaan pada jumlah antibiotika yang disarankan untuk digunakan dengan yang tertulis di catatan medik (Kemenkes, Pedoman Pelayanan Kefarmasian untuk Terapi Antibiotika, 2011). Analisis studi validasi memiliki tujuan dalam memastikan apa yang tertulis di catatan medik harus sama dengan keadaan yang sebenarnya telah dilakukan. Penilaian kuantitas penggunaan antibiotika di rumah sakit dapat dilihat dari :

- a. Kuantitas penggunaan antibiotika merupakan banyaknya penggunaan antibiotika di suatu rumah sakit diukur secara *retrospektif* maupun *prospektif* dan melalui analisis studi validasi.
- b. Analisis studi validasi adalah studi yang dilakukan secara *retrospektif* dengan tujuan mengetahui perbedaan pada jumlah antibiotika yang digunakan dengan yang tertulis di catatan medik.
- c. Parameter perhitungan konsumsi antibiotika:
 - 1) Persentase pasien rawat inap di rumah sakit yang mendapat terapi antibiotika.
 - 2) Jumlah penggunaan antibiotika merupakan dosis harian yang ditetapkan dengan *Defined Daily Doses* (DDD)/100-patient days.

DDD merupakan asumsi dosis rata – rata per hari penggunaan antibiotika terhadap suatu indikasi tertentu pada orang dewasa. Penilaian penggunaan antibiotika di rumah sakit dengan satuan DDD/100 hari rawat dan dikomunitas dengan satuan DDD/1000 penduduk. Pengukuran kuantitas dalam penggunaan antibiotika pada pasien rawat inap di rumah sakit dapat melalui metode DDD 100 bed-days (rata-rata penggunaan antibiotika selama 100 hari rawat inap) dan DDD/100-*patient days* (rata-rata penggunaan antibiotika per-hari dari 100 pasien). Perhitungan pada suatu komunitas yang besar dapat dilakukan dengan DDD 1000 *inhabitants per days* atau DDD per *inhabitants per year* (WHO, *Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment*, 2013). Perhitungan DDD yang digunakan untuk menentukan kuantitas Antibiotika yang digunakan oleh rumah sakit yang dianjurkan yaitu menggunakan metode DDD/100-*patient days* atau DDD/100-*bed days*. Bila perhitungan yang ditunjukkan untuk antar Negara biasanya digunakan DDD/1000- *inhabitants per days* atau DDD per *inhabitans per year* (WHO, *Guidelines For ATC Classification and DDD Assignment*, 2020).

Data yang telah diperhitungkan akan dianalisa secara statistik dengan analisis deskriptif dan analisis perbandingan, untuk hasil perhitungan DDD/100-*patient days* atau DDD/100-*bed days* menunjukkan kuantitas obat yang diterima oleh 100 pasien rawat inap, seperti contoh :

Dari hasil perhitungan DDD gentamicin injeksi diperoleh sebanyak 2 DDD/100 hari rawat dengan standar DDD WHO sebesar 240 mg, yang artinya dari 100 tempat tidur di fasyankes, terdapat 2 pasien yang menerima gentamicin sebesar 240 mg (Kemenkes, Petunjuk Teknis Evaluasi Penggunaan Obat Di Fasilitas Kesehatan, 2017).

Sistem klasifikasi Anatomi Terapi Kimia (ATC), zat aktif dibagi dalam beberapa kelompok yang dibedakan berdasarkan organ maupun sistem dimana obat yang diberikan bekerja sehingga menghasilkan efek

terapi, sifat kimia serta farmakologi. Klasifikasi obat tersebut dibagi dalam lima tingkat kelompok berbeda, sebagai berikut :

- a. Tingkat pertama, tingkat yang paling luas yang terbagi dalam 14 kelompok utama anatomis.

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

- b. Tingkat kedua, bagian kelompok terapi maupun farmakologis yang terdiri dari dua digit angka.
- c. Tingkat ketiga, bagian kelompok terapi maupun farmakologis yang terdiri atas satu huruf.
- d. Tingkat keempat, kelompok kimia yang terdiri dari atas satu huruf.
- e. Tingkat kelima, kelompok senyawa kimia yang terdiri dari dua digit angka (WHO, *Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment*, 2013).

Contoh :

J merupakan anti-infeksi untuk penggunaan sistemik

(Tingkat pertama : pada kelompok anatomi)

J01 merupakan antibakteri untuk penggunaan secara sistemik

(Tingkat kedua : pada kelompok terapi maupun farmakologi)

J01C merupakan golongan beta-lactam antibacterial, penicillins

(Tingkat ketiga : pada bagian kelompok farmakologi)

J01C A merupakan golongan penisilin berspektrum luas

(Tingkat keempat : bagian kelompok kimiawi obat)

J01C A01 ampicilin (Tingkat kelima : substansi kimiawi obat)

Sediaan obat yang memiliki kandungan dua atau lebih zat aktif dikategorikan dalam sediaan kombinasi. Prinsip pada klasifikasi sediaan tersebut terbagi tiga, yaitu :

- a. Sediaan kombinasi yang mengandung dua atau lebih zat aktif yang berasal dari level empat yang sama maka klasifikasi pada level kelima menggunakan kode 20 atau 30.
- b. Sediaan kombinasi yang mengandung dua atau lebih zat aktif yang berasal dari level empat yang berbeda maka menggunakan kode seri 50 pada level kelima.
- c. Sediaan kombinasi yang mengandung obat psikoleptik tidak masuk dalam klasifikasi. N05 – psikoleptik atau N06 – psikoanaleptik maka diklasifikasikan dalam level lima yang terpisah menggunakan seri 70 (*WHO, Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment*, 2013).

Sistem ATC/DDD memiliki tujuan sebagai sarana dalam penelitian dan evaluasi penggunaan obat serta peningkatan kualitas penggunaan obat. Persentase dan perbandingan dalam konsumsi obat pada tingkat internasional maupun pada tingkatan lain. ATC/DDD digunakan untuk memonitoring penggunaan obat pada tingkat internasional di Uppsala Sweden berdasarkan klasifikasi reaksi obat yang tidak dikehendaki (*WHO, Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment*, 2013).

Pengukuran kuantitas penggunaan antibiotika pada pasien rawat inap di rumah sakit didapatkan dengan perhitungan baku pada evaluasi penggunaan obat oleh kementerian Kesehatan sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan data semua pasien yang menerima terapi antibiotika
- b. Mengumpulkan lamanya waktu perawatan pasien rawat inap (total *Length Of Stay*, LOS semua pasien).

- c. Menghitung jumlah dosis antibiotika (gram) selama dirawat.
 d. Menghitung DDD 100 *patient-days* dengan rumus :

$$DDD\ 100\ patient - days = \frac{Total\ DDD}{Total\ hari\ rawat} \times 100$$

- 1) Data yang didapat dari pasien dihitung menggunakan rumus untuk setiap pasien :

$$Penggunaan\ Obat\ dalam\ DDD = \frac{Kuantitas\ Penggunaan\ X\ Kekuatan}{DDD\ WHO}$$

Pasien Rawat Inap :

(Kemenkes, Petunjuk Teknis Evaluasi Penggunaan Obat Di Fasilitas Kesehatan, 2017).

- 2) Data yang berasal dari instalasi farmasi berbentuk data kolektif, maka rumusnya sebagai berikut :

Perhitungan numerator :

Jumlah DDD

$$\frac{Jml\ kemasan\ X\ jml\ tablet\ per\ kemasan\ X\ jml\ pertablet\ X\ 100}{DDD\ antibiotik\ dalam\ gram}$$

Perhitungan denominator = Jumlah hari rawat seluruh pasien dalam satu periode studi

(Kemenkes, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015, 2015).

Nilai DDD antibiotika yang ditunjukkan semakin kecil berarti kuantitas penggunaan antibiotika tersebut semakin baik, dimana kuantitas penggunaan semakin kecil memiliki arti bahwa kemungkinan pemilihan antibiotika semakin selektif yang didasarkan terhadap suatu indikasi tertentu, maka hal tersebut menandakan penggunaan antibiotika lebih rasional, Ketika nilai kuantitas dalam penggunaan antibiotika lebih dari nilai standar DDD WHO yang ditetapkan maka penggunaan antibiotika tersebut kurang selektif. Pemilihan antibiotika yang kurang selektif dapat mempengaruhi tingkat rasional dalam penggunaan antibiotika (Laras, 2012).

Data dalam penggunaan antibiotika yang dipresentasikan pada nilai DDD hanya menunjukkan perkiraan dalam penggunaan dan tidak

menunjukkan perkiraan penggunaan yang pasti. Penggunaan antibiotika pada metode DDD dapat dibandingkan pada setiap waktu untuk monitoring tujuan penggunaan sehingga dapat menjamin adanya intervensi komite terapi medik dalam peningkatan penggunaan obat. Metode ATC/DDD dapat digunakan untuk membandingkan konsumsi obat antar negara (WHO, *Guidelines for ATC Classification and DDD Assignment*, 2013).

Hasil evaluasi penggunaan antibiotika yang dilakukan dengan metode ATC/DDD dapat dibandingkan dengan lebih mudah. Perbandingan penggunaan antibiotika di suatu tempat berbeda memiliki manfaat untuk mendeteksi adanya suatu perbedaan substansial yang akan menuntun untuk dilakukan evaluasi lebih lanjut Ketika ditemukan perbedaan yang bermakna sehingga akhirnya akan mengarah pada identifikasi masalah dan perbaikan sistem penggunaan antibiotika, hal ini dapat membantu untuk mengevaluasi dalam hal penggunaan ataupun karakteristik fasilitas pelayanan kesehatan dalam pelayanan kesehatan dan penggunaan obat (Carolina, 2014; Kemenkes, Petunjuk Teknis Evaluasi Penggunaan Obat Di Fasilitas Kesehatan, 2017).

2.2 Covid (SARS-CoV-2)

Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) merupakan virus yang menyebabkan penyakit *Corona Virus Diseases 2019* (Covid-19). Virus ini adalah jenis virus baru berasal dari keluarga *Coronavirus* yang menginfeksi sistem pernafasan sehingga menyebabkan berbagai penyakit mulai dari gejala ringan hingga berat. Corona (SARS-CoV-2) dapat ditularkan melalui kontak langsung dengan penderita, *droplet* penderita saat batuk, bersin serta tangan yang menyentuh mulut, hidung dan mata setelah menyentuh suatu benda yang terkontaminasi. Berdasarkan studi bahwa *Coronavirus* memiliki ketahanan di udara dalam lingkungan tertentu sehingga memungkinkan transmisi virus melalui udara dapat ditularkan (BPOM, 2020).

Berdasarkan penelitian epidemiologi, masa inkubasi dari virus ini beragam dengan rentang 1 sampai 14 hari, dan secara umum dalam 3 hingga 7 hari. Dengan gejala demam dan mengalami batuk serta sakit tenggorokan, tanpa

menggigil, sakit kepala, atau myalgia. Suhu tubuh hingga 38°C dan mengalami sesak nafas (Ou, Zhou, & Huang, 2020). Gejala lain juga menyebutkan terjadinya hidung tersumbat maupun berair hingga menyebabkan diare yang relative jarang terjadi. Indikasi awal adalah sesak nafaas dan atau hipoksemia (terjadi setelah *onset* tujuh hari), dan pada kondisi yang lebih buruk berkembang menjadi *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS) maupun syok septik. Pasien kebanyakan memiliki prognosis yang baik berdasarkan kasus terbaru, namun pada pasien lanjut usia memiliki prognosis buruk dengan penyakit kronis (BPOM, 2020).

Badan Pengawas Obat dan Makanan (2020) mengatakan hingga saat ini belum terdapat terapi atau penggolongan yang spesifik untuk terapi Covid (SARS-CoV-2), namun beberapa obat yang potensial telah dipergunakan untuk penderita Covid (SARS-CoV-2) walaupun masih dalam status obat uji dan hasilnya menunjukkan efektivitas yang baik. Terapi awal umumnya akan mengacu pada simtomatik seperti demam atau panas penggunaan paracetamol diutamakan. Untuk kondisi Covid-19 yang akut dan dirawat di rumah sakit dengan hasil pemeriksaan positif, diberikan antibiotika empiris sesuai keparahan kondisi, dengan pemilihan antibiotika yang berspektrum luas. Berikut pada tabel 2.2 tata laksana terapi Covid (SARS-CoV-2) menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia dan pada tabel 2.3 tata laksana terapi Covid Edisi 3 Desember 2020.

Tabel 2.2 Tata laksana terapi Covid (SARS-CoV-2) menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia Maret 2020.

Tingkat Keparahan	Terapi Pengobatan
Tanpa Gejala	Vitamin C, 3 x sehari 1 Tablet (untuk 14 hari)
Gejala Ringan	- Vitamin C, 3 x sehari 1 tablet (untuk 14 hari) - Klorokuin fosfat, 2 x 500 mg (untuk 5 hari) Atau hidroksikloroquin, 1 x 400 mg (untuk 5 hari) - Azitromisin, 1 x 500 mg (untuk 3 hari)

Tabel 2.2 Tata laksana terapi Covid (SARS-CoV-2) menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia Maret 2020 (Lanjutan).

Tingkat Keparahan	Terapi Pengobatan
Gejala Ringan	- Simtomatis (paracetamol dan lain lain) - Bila perlu dapat diberikan Antivirus : Oseltamivir, 2 x 75 mg atau favipiravir (Avigan), 2 x 600 mg (untuk 5 hari)

Gejala Sedang	- Vitamin C diberikan secara IV selama perawatan - Klorokuin fosfat, 2 x 500 mg (untuk 5 hari) atau hidroksiklorokuin dosis 1 x 400 mg (untuk 5 hari) - Azitromisin, 1 x 500 mg (untuk 3 hari) - Antivirus : Oseltamivir, 2 x 75 mg atau favipiravir (Avigan) <i>loading dose</i> 2 x 1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5) - Simtomatis (Paracetamol dan lain lain)
Gejala Berat	- Klorokuin fosfat, 2 x 500 mg perhari (hari ke 1-3) dilanjutkan 2 x 250 mg (hari ke 4-10) Atau hidroksiklorokuin dosis 1 x 400 mg (untuk 5 hari) - Azitromisin, 1 x 500 mg (untuk 3 hari) - Antivirus : Oseltamivir, 2 x 75 mg atau favipiravir (Avigan) <i>loading dose</i> 2 x 1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5) - Vitamin C diberikan secara IV selama perawatan - Diberikan obat suportif lainnya - Pengobatan komorbid yang ada

Sumber : (Badan Pengawas Obat dan Makanan,2020)

Tabel 2.3 Tata laksana terapi Covid Edisi 3 Desember 2020

Tingkat Keparahan	Terapi Pengobatan
Tanpa Gejala	Vitamin C, 3 x sehari 1 Tablet (untuk 14 hari) Vitamin D 400IU-1000 IU/hari
Derajat Ringan	- Vitamin C, 3 x sehari 1 tablet (untuk 14 hari) - Azitromisin 1 x 500 mg perhari (Untuk 5 hari) - Antivirus : Oseltamivir (Tamiflu) 2 x 75 mg Selama 5 – 7 hari atau favipiravir (Avigan sediaan 200 mg) <i>loading dose</i> 2 x 1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5) - Vitamin C dan Vitamin D
Derajat Sedang	- Vitamin C diberikan secara IV selama perawatan

Tabel 2.3 Tata laksana terapi Covid Edisi 3 Desember 2020 (Lanjutan).

Tingkat Keparahan	Terapi Pengobatan
Derajat Sedang	- Azitromisin 500 mg per hari secara IV atau Oral (Untuk 5-7 hari) atau Levofloksasin 750 mg per hari secara IV atau Oral (Untuk 5-7 hari) - Antivirus : Favipiravir (Avigan sediaan 200 mg) <i>loading dose</i> 2 x 1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5) atau Remdesivir 200 mmg IV drip (hari ke-1) selanjutnya 1x100 mg IV drip (hari ke 2-5 atau hari ke 2-10) - Antikoagulan
Derajat Berat	- Vitamin C 200 – 400 mg 3 x sehari secara IV selama perawatan - Vitamin B1 1 ampul sehari - Vitamin D 400 IU- 1000 IU / hari atau 1000 IU – 500 IU/hari - Azitromisin 500 mg per hari secara IV atau Oral (Untuk 5-7 hari) atau Levofloksasin 750 mg per hari secara IV atau Oral (Untuk 5-7 hari) - Antivirus : Favipiravir (Avigan sediaan 200 mg) <i>loading dose</i> 2 x 1600 mg hari ke-1 dan selanjutnya 2 x 600 mg (hari ke 2-5) atau Remdesivir 200 mmg IV drip (hari ke-1) selanjutnya 1x100 mg IV drip (hari ke 2-5 atau hari ke 2-10) - Antikoagulan - Deksametason 6 mg per hari selama 10 hari

Sumber : (Burhan, et al., 2020)

2.3 Rumah Sakit dr. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin

Rumah sakit adalah tempat atau institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang dapat melakukan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat (Permenkes, Peraturan Menteri Kesehatan tentang Klasifikasi Rumah Sakit, 2010).

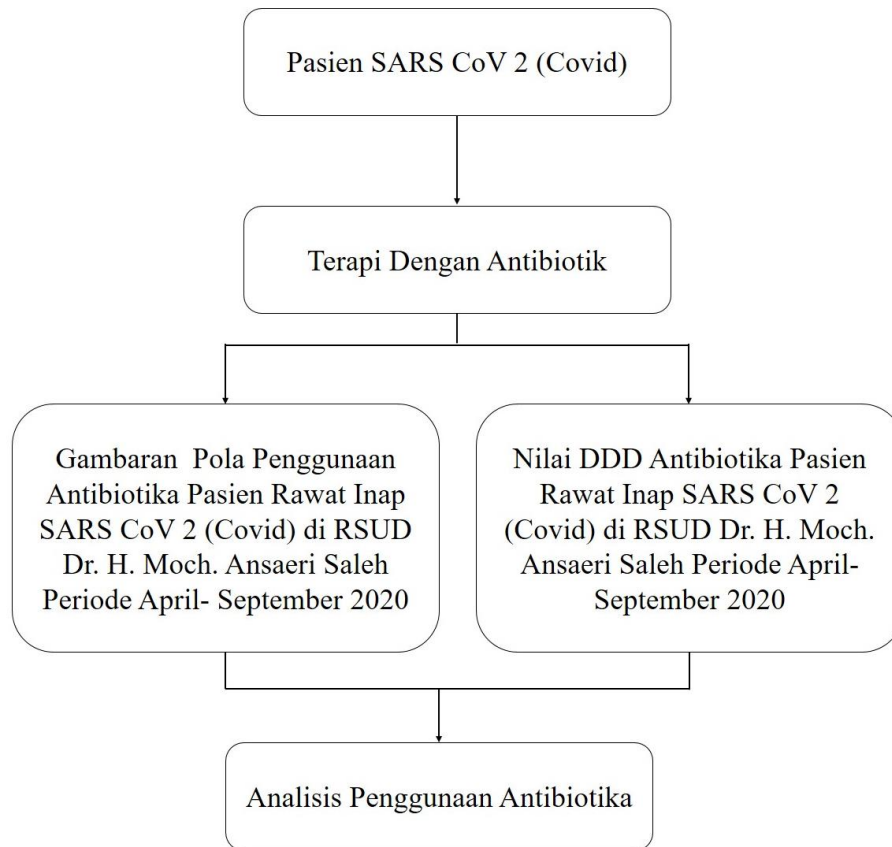
Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Moch. Ansari Saleh merupakan Rumah sakit dengan kelas B Pendidikan yang berlokasi di Jalan Brigjend H. Hasan Basry No.1 Banjarmasin yang menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan seperti peningkatan, pencegahan, pengobatan dan pemulihan dibidang kesehatan umum dan kesehatan lainnya dan sebagai rumah sakit rujukan Kota

Banjarmasin, Kabupaten Batola serta wilayah sekitarnya dengan total jumlah fasilitas rawat inap yang tersedia 349 tempat tidur (Anonim, 2018).

2.4 Hasil Penelitian Yang Relevan

- 2.4.1 Penelitian yang berjudul “Evaluasi Penggunaan Antibiotika dengan Metode ATC/DDD pada Pasien Pneumonia di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Tahun 2017” Penelitian dilakukan secara observasional dengan pengumpulan data retrospektif, yang diperoleh dari laporan rekam medik pasien pneumonia rawat inap RSUD Dr. Moewardi tahun 2017. Hasil penelitian ini terdapat 13 jenis antibiotika yang digunakan untuk terapi pneumonia dimana tiga besarnya adalah Levofloksasin 53,88 DDD/100 *patient-days* (48,16%), Ceftriakson 30,36 DDD/100 *patient-days* (27,14%) dan Azitromisin 8,43 DDD/100 *patient-days* (7,53%) dengan total dari semua jenis antibiotika sebesar 111,87 DDD/100 *patient-days*.
- 2.4.2 Penelitian yang berjudul “Analisis Kuantitatif Penggunaan Antibiotika dengan metode DDD (*Defined Daily Dose*) Pada Pasien Rawat Inap Paru RSUD Cilacap Periode Januari-Juni 2019” Penelitian ini dilakukan secara observatif dengan pengumpulan data retrospektif yang diperoleh dari laporan rekam medik pasien dengan penyakit paru yang dirawat inap dan dari Instalasi Farmasi tahun 2019. Hasil penelitian terdapat 20 jenis penggunaan antibiotika yang digunakan.

2.5 Kerangka Pikir



Gambar 2.1 Kerangka Pikir