

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian ini tidak terlepas dari hasil penelitian terdahulu yang pernah dilakukan sebagai bahan perbandingan dan kajian. Hasil-hasil penelitian yang dijadikan perbandingan tidak terlepas dari topik penelitian yaitu Antibiotik.

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Yarza, H.L, *et all* (2015) dengan judul “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Penggunaan Antibiotik Tanpa Resep Dokter” bahwa persentase responden yang menggunakan antibiotik lebih tinggi pada tingkat pengetahuan baik (58,3%) dibandingkan pada tingkat pengetahuan kurang baik (41,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan penggunaan antibiotik tanpa resep dokter ($p>0,05$). Persamaannya dengan penelitian yang dilakukan yaitu menghubungkan tingkat pengetahuan dengan penggunaan antibiotik tanpa resep, sedangkan perbedaannya dari penelitian yang akan dilakukan pada penelitian Yarza, H.L, *et al* 2015 mengukur tingkat pengetahuan antibiotik secara keseluruhan akan tetapi penelitian yang akan dilakukan mengukur tingkat pengetahuan penggunaan Antibiotik secara spesifik yaitu F.G Troches.

Ardhany, D. S, *et al* (2016) menyajikan penelitian dengan judul “Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Baswang Kecamatan Teluk Sampit Tentang Penggunaan Antibiotik Sebagai Pengobatan Infeksi”. Dari hasil penelitian analisa yang didapatkan yaitu masyarakat Desa Baswang RT 03 Kecamatan Teluk Sampit cukup mengetahui mengenai penggunaan antibiotik sebagai pengobatan dengan nilai rata-rata responden menjawab benar adalah 50,33%. Dari hasil uji statistik untuk hubungan pendidikan dengan tingkat pengetahuan didapatkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$) yang berarti terdapat hubungan bermakna, sedangkan untuk hubungan usia dengan tingkat pengetahuan didapatkan nilai signifikansi 0,132 ($<0,05$)

yang berarti tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan tingkat pengetahuan tentang penggunaan antibiotik. Persamaan dari penelitian Ardhan, D. S, *et all*, 2016 dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama mengukur tingkat pengetahuan di suatu Desa yaitu Desa Baswang Kecamatan Teluk Sampit sedangkan perbedaan dari penelitian yang akan di lakukan tidak hanya mengukur tingkat pengetahuan dari suatu Desa saja akan tetapi pada penelitian ini tingkat pengetahuan di hubungkan dengan rasionalitas penggunaan antibiotik F.G Troches®.

B. Landasan teori

1. Antibiotik

a. Definisi antibiotik

Antibiotik merupakan obat yang paling banyak digunakan untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri (KEMENKES, 2011). Antibiotik ialah zat yang dihasilkan oleh suatu mikroba, terutama fungi, yang dapat menghambat atau dapat membasmi mikroba jenis lain (Setiabudy, 2012).

b. Resistensi Antibiotik

Resistensi adalah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik. Hal ini dapat terjadi dengan beberapa cara, yaitu (Drlica & Perlin, 2011 dalam PERMENKES, 2011):

- 1) Merusak antibiotik dengan enzim yang diproduksi.
- 2) Mengubah reseptor titik tangkap antibiotik.
- 3) Mengubah fisiko-kimiawi target sasaran antibiotik pada sel bakteri.
- 4) Antibiotik tidak dapat menembus dinding sel, akibat perubahan sifat dinding sel bakteri.
- 5) Antibiotik masuk ke dalam sel bakteri, namun segera dikeluarkan dari dalam sel melalui mekanisme transport aktif ke luar sel.

Satuan resistensi dinyatakan dalam satuan KHM (Kadar Hambat Minimal) atau *Minimum Inhibitory Concentration* (MIC) yaitu kadar terendah antibiotik ($\mu\text{g/mL}$) yang mampu menghambat tumbuh dan berkembangnya bakteri. Peningkatan nilai KHM menggambarkan tahap awal menuju resisten. Enzim perusak antibiotik khusus terhadap golongan beta-laktam, pertama dikenal pada Tahun 1945 dengan nama penisilinase yang ditemukan pada *Staphylococcus aureus* dari pasien yang mendapat pengobatan penisilin. Masalah serupa juga ditemukan pada pasien terinfeksi *Escherichia coli* yang mendapat terapi ampisilin (Acar and Goldstein, 1998 dalam PERMENKES, 2011). Resistensi terhadap golongan beta-laktam antara lain terjadi karena perubahan atau mutasi gen penyandi protein (*Penicillin Binding Protein, PBP*). Ikatan obat golongan beta-laktam pada PBP akan menghambat sintesis dinding sel bakteri sehingga sel mengalami lisis.

Peningkatan kejadian resistensi bakteri terhadap antibiotik bisa terjadi dengan 2 cara, yaitu:

- 1) Mekanisme *Selection Pressure*. Jika bakteri resisten tersebut berbiak secara duplikasi setiap 20-30 menit (untuk bakteri yang berbiak cepat), maka dalam 1-2 hari, seseorang tersebut dipenuhi oleh bakteri resisten. Jika seseorang terinfeksi oleh bakteri yang resisten maka upaya penanganan infeksi dengan antibiotik semakin sulit.
- 2) Penyebaran resistensi ke bakteri yang non-resisten melalui plasmid. Hal ini dapat disebarkan antar kuman sekelompok maupun dari satu orang ke orang lain.

Faktor-faktor yang memudahkan berkembangnya resistensi di klinik adalah sebagai berikut (Setiabudy, 2012) :

1. Penggunaan antimikroba yang sering.

Terlepas dari rasional atau tidak, antibiotik yang sering digunakan biasanya akan berkurang efektivitasnya. Oleh karena itu penggunaan antimikroba yang tidak rasional dikurangi sedapat mungkin.

2. Penggunaan antimikroba yang irasional

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik irrasional, terutama di rumah sakit, merupakan faktor penting yang memudahkan berkembangnya resistensi kuman.

3. Penggunaan antimikroba baru yang berlebihan penggunaan antibiotik untuk jangka waktu yang lama.

Pemberian antimikroba dalam waktu lama memberi kesempatan bertumbuhnya kuman yang lebih resisten (*first step mutant*).

4. Penggunaan antimikroba untuk ternak

Kurang lebih dari separuh dari produksi antibiotik di dunia digunakan untuk suplemen pakan ternak. Kadar antibiotik yang rendah pada ternak memudahkan tumbuhnya kuman-kuman yang diduga menjadi resistensi dengancara ini ialah VRE (*vancomycin-resistant enterococci*), *Campylobacter*, dan *Salmonella app*.

5. Lain-lain

Beberapa faktor lain yang berperan terhadap berkembangnya resisten ialah kemudahan transportasi modern, perilaku seksual, sanitasi buruk, dan kondisi perumahan yang tidak memenuhi syarat.

Ada dua strategi pencegahan peningkatan bakteri resisten:

- 1) Untuk *selection pressure* dapat diatasi melalui penggunaan antibiotik secara bijak (*prudent use of antibiotics*).

- 2) Untuk penyebaran bakteri resisten melalui plasmid dapat diatasi dengan meningkatkan ketaatan terhadap prinsip-prinsip kewaspadaan standar (*universal precaution*).

2. F.G Troches®

F.G Troches® merupakan obat yang masuk kedalam golongan antibiotik karena komposisi dari F.G Troches® mengandung Fradiomisin sulfat sebanyak 2,5mg dan Gramisidin-S HCl sebanyak 1mg dan dikategorikan ke dalam obat keras tidak termasuk kedalam OWA (obat wajib apotek). F.G Troches® di indikasikan untuk Gingivitis, Stomatitis, Pharyngitis, Bronkitis, Tonsilitis, Angina Vincent, Diferia Pharyngs, Peridontitis. F.G Troches® dikontra indikasikan untuk ibu menyusui & ibu hamil Dosis penggunaan F.G Troches® untuk dewasa satu (1) atau dua (2) tablet, anak-anak satu (1) tablet dan Dihisap 4-5 kali/hari. Efek samping penggunaan F.G Troches® hilangnya nafsu makan, mual dan gangguan Gastrointestinal (DOI, 2008).

Fradiomisin merupakan antibiotik golongan Aminoglikosida. Aminoglikosida merupakan golongan antibiotika dengan sifat kimia, antimikrobia, farmakologi, dan toksisitas yang sama serta mempunyai polar basa organik. Golongan antibiotika ini dihasilkan oleh bakteri dari golongan *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Aktivitas antibiotika golongan aminoglikosida ini bersifat bakterisidal, berdasarkan kemampuannya untuk menembus dinding sel bakteri yang mengikat diri pada ribosom di dalam sel, merusak translasi RNA dan DNA sehingga biosintesa protein terganggu (Tjay dan Rahardja, 2008). Fradiomisin aktif menghambat bakteri gram negatif *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* dan *Enterobacter*. Fradiomisin sangat sedikit diabsorpsi di saluran cerna, bekerja lokal di tempat

infeksi. Absorpsi fradiomisin dilakukan secara sistemik, hal ini berbahaya karena antibiotik bersifat *neurotoksik* dan *nefrotoksik*.

Gramisidin merupakan kelompok antibiotik yang mekanisme kerjanya mengubah permeabilitas membran sel dan memiliki efek bakteristatik dengan cara menghilangkan permeabilitas membran oleh karena hilangnya substansi seluler sehingga menyebabkan sel menjadi lisis (Stringer, 2006). Gramisidin S adalah antibiotik golongan polipeptida yang diproduksi oleh *Bacillus brevis* dan memiliki sifat yang mirip dengan *tyrothricin* (Ph.Eur 6.2) Gramisidin tidak cocok untuk penggunaan sistemik dan digunakan secara topikal untuk pengobatan infeksi lokal dan sebagai pelega tenggorokan untuk infeksi mulut dan tenggorokan. Gramisidin aktif melawan bakteri gram positif dan gram negatif (USP 31)

3. Rasionalitas

Rasionalitas adalah Penggunaan obat dikatakan rasional jika memenuhi kriteria, yaitu (KEMENKES, 2011) :

1) Tepat Diagnosis

Tepat Diagnosis Penggunaan obat disebut rasional jika diberikan untuk diagnosis yang tepat. Jika diagnosis tidak ditegakkan dengan benar, maka pemilihan obat akan terpaksa mengacu pada diagnosis yang keliru tersebut. Akibatnya obat yang diberikan juga tidak akan sesuai dengan indikasi yang seharusnya.

2) Tepat indikasi penyakit

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

3) Tepat pemilihan obat

Keputusan untuk melakukan upaya terapi diambil setelah diagnosis ditegakkan dengan benar. Dengan demikian, obat

yang dipilih harus yang memiliki efek terapi sesuai dengan spektrum penyakit.

4) Tepat dosis

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

5) Tepat cara pemberian

Ketika menggunakan antibiotik tidak boleh dicampur dengan susu, karena akan membentuk ikatan, sehingga menjadi tidak dapat diabsorpsi dan menurunkan efektivitasnya.

6) Tepat interval waktu pemberian

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

7) Tepat lama pemberian

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan.

8) Waspada terhadap efek samping

Pemberian obat potensial menimbulkan efek samping, yaitu efek tidak diinginkan yang timbul pada pemberian obat dengan dosis terapi.

9) Tepat penilaian kondisi pasien

Respon individu terhadap efek obat sangat beragam. Hal ini lebih jelas terlihat pada beberapa jenis obat seperti teofilin dan aminoglikosida. Pada penderita dengan kelainan ginjal, pemberian aminoglikosida sebaiknya dihindarkan, karena resiko terjadinya nefrotoksisitas pada kelompok ini meningkat secara bermakna.

- 10) Obat yang diberikan harus efektif dan aman dengan mutu terjamin, serta tersedia setiap saat dengan harga yang terjangkau

Untuk efektif dan aman serta terjangkau, digunakan obat-obat dalam daftar obat esensial. Pemilihan obat dalam daftar obat esensial didahulukan dengan mempertimbangkan efektivitas, keamanan dan harganya oleh para pakar di bidang pengobatan dan klinis. Untuk jaminan mutu, obat perlu diproduksi oleh produsen yang menerapkan CPOB (Cara Pembuatan Obat yang Baik) dan dibeli melalui jalur resmi. Semua produsen obat di Indonesia harus dan telah menerapkan CPOB.

- 11) Tepat informasi
 - ★ Informasi yang tepat dan benar dalam penggunaan obat sangat penting dalam menunjang keberhasilan terapi.
- 12) Tepat tindak lanjut (*follow-up*)

Pada saat memutuskan pemberian terapi, harus sudah dipertimbangkan upaya tindak lanjut yang diperlukan, misalnya jika pasien tidak sembuh atau mengalami efek samping. Sebagai contoh, terapi dengan teofilin sering memberikan gejala takikardi. Jika hal ini terjadi, maka dosis obat perlu ditinjau ulang atau bisa saja obatnya diganti. Demikian pula dalam penatalaksanaan syok anafilaksis, pemberian injeksi adrenalin yang kedua perlu segera dilakukan, jika pada pemberian pertama respons sirkulasi kardiovaskuler belum seperti yang diharapkan

13) Tepat penyerahan obat (*dispensing*)

Penggunaan obat rasional melibatkan dispenser dan pasien sendiri sebagai konsumen. Pada saat resep dibawa ke apotek atau tempat penyerahan obat di Puskesmas, apoteker/asisten apoteker menyiapkan obat yang dituliskan peresep pada lembar resep untuk kemudian diberikan kepada pasien. Proses penyiapan dan penyerahan harus dilakukan secara tepat, agar pasien mendapatkan obat sebagaimana harusnya. Dalam menyerahkan obat juga petugas harus memberikan informasi yang tepat kepada pasien.

14) Pasien patuh terhadap perintah pengobatan yang dibutuhkan, ketidaktaatan minum obat umumnya terjadi pada keadaan berikut:

- a) Jenis dan/atau jumlah obat yang diberikan terlalu banyak
- b) Frekuensi pemberian obat per hari terlalu sering
- c) Jenis sediaan obat terlalu beragam
- d) Pemberian obat dalam jangka panjang tanpa informasi
- e) Pasien tidak mendapatkan informasi/penjelasan yang cukup mengenai cara minum/menggunakan obat
- f) Timbulnya efek samping (misalnya ruam kulit dan nyeri lambung), atau efek ikutan (urine menjadi merah karena minum rifampisin) tanpa diberikan penjelasan terlebih dahulu.

4. Pengetahuan

Pengetahuan dapat diperoleh seseorang secara alami atau diintervasi baik langsung maupun tidak langsung. Perkembangan teori pengetahuan telah berlangsung sejak lama. *Filsuf* pengetahuan yaitu Plato menyatakan pengetahuan sebagai “Kepercayaan sejati yang dibenarkan (valid)” (*justified true belief*). Menurut (Notoatmodjo, 2003), pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah

orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2006), pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui berkaitan dengan proses pembelajaran. Proses belajar ini dipengaruhi berbagai faktor dari dalam, seperti motivasi dan faktor luar berupa sarana informasi yang tersedia, serta keadaan sosial budaya.

Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besar dibagi dalam 6 tingkatan pengetahuan yaitu (Notoatmodjo, 2010) :

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi dapat diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikannya prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lainnya.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan/atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah samapai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan,

mengelompokan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

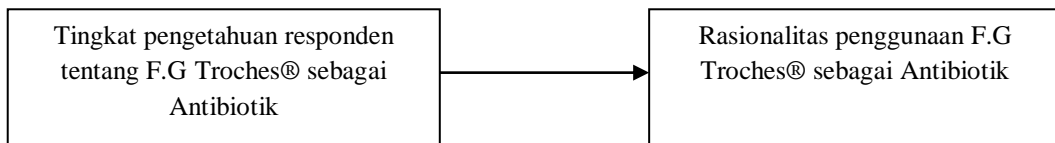
C. Profil Desa Rancah

Desa Rancah merupakan salah satu Desa yang ada di Kecamatan Rancah Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, Indonesia. Luas wilayah Desa Rancah 446 Ha. Lama jarak tempuh ke ibu kota Kabupaten dengan kendaraan bermotor yaitu ditempuh selama 30 menit. Batas wilayah Desa Rancah yaitu sebelah utara berbatasan dengan Desa Kawunglarang, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Cisontrol, sebelah timur berbatasan dengan Desa Situmandala dan sebelah Barat berbatasan dengan Desa Cileungsir. Jumlah penduduk Desa Rancah tahun 2015 yaitu 9656 jiwa yang terdiri dari 4898 penduduk laki-laki dan 4758 penduduk perempuan.

Jumlah sarana kesehatan (apotek) di Desa Rancah terdapat 5 apotek dan 1 toko obat.

D. Kerangka Konsep

Penelitian ini menganalisis pengaruh antara variabel bebas yang dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan terhadap variabel terikat yaitu rasionalitas penggunaan F.G Troches® sebagai antibiotik.



Gambar 2.1. Skema Kerangka Konsep

Ho : Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap rasionalitas pada penggunaan F.G Troches® sebagai Antibiotik

Ha : Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan terhadap rasionalitas penggunaan F.G Troches® sebagai antibiotik.

Tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap perubahan rasionalitas dalam penggunaan obat oral analgesic NSAID *non selektif COX-1 & COX-2* (Husna, et all, 2017).

