

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Antibiotik

1. Pengertian Antibiotik

Sir Alexander Fleming menemukan antibiotik pada tahun 1928. Obat ini digunakan untuk mengobati sekaligus menghambat penyakit infeksi yang berasal dari bakteri. Antibiotik berfungsi dengan cara membasmi dan mencegah pertumbuhan bakteri pada tubuh (Muntasir dkk, 2021). Antibiotik bisa bersifat bakterisid (membunuh bakteri) atau bakteriostatik (menghambat berkembang biaknya bakteri) (Permenkes RI, 2021). Secara pengertian yang sesungguhnya, antibiotik ialah senyawa antibakteri yang dapat menghambat perkembangan sekaligus membasmi mikroba lain. Antibiotik dihasilkan dari beberapa mikroorganisme, termasuk bakteri, jamur, dan actinomycota (Yusuf, 2018).

2. Prinsip Penggunaan Antibiotik

Menurut Permenkes No. 28 Tahun 2021 tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik, berikut prinsip pemberian antibiotik :

a. Prinsip tatalaksana kasus infeksi

1) Tepat Diagnosis

- a) Tegakkan diagnosis penyakit infeksi bakteri melalui pemeriksaan klinis, laboratorium, dan pemeriksaan penunjang lain.
- b) Untuk menetapkan terapi definitif diperlukan pemeriksaan mikrobiologi.

2) Tepat Pasien

- a) Pertimbangkan faktor risiko, penyakit lain yang mendasari, dan penyakit penyerta.
- b) Pertimbangkan kelompok khusus seperti ibu hamil, ibu menyusui, usia lanjut, anak, bayi, neonatus.
- c) Lakukan penilaian derajat keparahan fungsi organ, contohnya pada penyakit ginjal akut.
- d) Telusuri riwayat alergi terutama antibiotik.

3) Tepat Jenis Antibiotik

Pertimbangkan untuk memilih jenis antibiotik berdasarkan:

- a) kemampuan antibiotik mencapai tempat infeksi;
- b) keamanan antibiotik;
- c) dampak risiko resistensi;
- d) hasil pemeriksaan mikrobiologi;
- e) panduan penggunaan antibiotik;
- f) tercantum dalam formularium;
- g) kajian cost-effective.

4) Tepat Regimen

Dosis Regimen dosis meliputi dosis, rute pemberian, interval, dan lama pemberian. Dosis merupakan parameter yang selalu mendapat perhatian dalam terapi antibiotik karena efektivitas antimikroba bergantung pada pola kepekaan patogen, minimal inhibitory concentration (MIC), dan farmakokinetik (PK) maupun farmakodinamik (PD).

b. Prinsip tatalaksana antibiotik kombinasi

- 1) meningkatkan aktivitas antibiotic pada infeksi spesifik yaitu efek sinergi atau aditif pada kasus MDRO / infeksi TB
- 2) mengatasi kasus infeksi yang membahayakan jiwa (Permenkes RI, 2021).

3. Mekanisme Kerja Antibiotik

Berdasarkan situs kerjanya, antibiotik dibagi menjadi 5 golongan yaitu

a. Penghambat Sintesis atau Perusak Dinding Sel

Dinding sel tersusun dari rantai-rantai polimer peptidoglikan yang diperkuat oleh PBP (*Penicillin Binding Proteins*). Golongan obat ini mencegah pembentukan dinding sel dengan cara mengikat pada reseptor PBP (*Penicillin Binding Proteins*) akibatnya pembentukan peptidoglikan terhambat. Proses ini diakhiri oleh kegagalan pembentukan dinding sel dan bakteri mengalami lisis yang menyebabkan kematian bakteri.

Contoh : Golongan penicillin, golongan sefalosporin, vankomisin dan basitrasin (Radji, 2022:5).

b. Penghambat Sintesis Protein

mRNA dan tRNA digunakan dalam ribosom ketika sintesis protein. Subunit ribosom 30S dan 50S adalah dua komponen yang membentuk ribosom bakteri. Pada subunit 30S antibiotik akan menghambat tRNA melekat pada kompleks mRNA ribosom. Pada subunit 50S antibiotik akan menghambat perpanjangan rantai polipeptida. Mekanisme kerja tersebut akan mengakibatkan terhambatnya pembentukan protein.

Contoh : golongan aminoglikosida, makrolida, linkomisin, tetrasiklin, klindamisin, spektinomisin, mupirosin, dan kloramfenikol (Radji, 2022:5).

c. Penghambat Sintesis Asam Nukleat

golongan antibiotik ini mencakup nitrofurantoin, rifampisin, dan golongan kuinolon. Turunan rifampisin yang disebut rifampisin mengikat enzim RNA polimerase juga mencegah DNA dan RNA disintesis. Antibiotik kuinolon merupakan antibiotik yang dapat mencegah sintesis asam nukleat dengan cara mengganggu enzim bakteri DNA girase menjadi heliks sehingga sel - sel dapat masuk ke dalam sel bakteri yang sangat kecil .

Contoh : rifampisin, nitro- furantoin, dan golongan quinolone (Radji, 2022:6).

d. Antibiotik Yang Mengganggu Keutuhan Membran Sel Mikroorganisme

Antibiotik ini menargetkan membran luar bakteri gram negatif, diawali dengan antibiotik berikatan dengan lipopolisakarida di membran luar yang menyebabkan perubahan struktural yang meningkatkan permeabilitas membran, sehingga antibiotik akan masuk dan mengganggu membran sitoplasma bagian dalam kemudian menyebabkan kebocoran isi sel dan kematian bakteri.

Contoh : Polimiksin, kolistin dan amfoterisin B (Radji, 2022:6).

e. Penghambat sintesis metabolit

Produksi molekul folat, yang merupakan prekursor pada pembuatan asam nukleat mikroba, adalah salah satu metabolit yang sering diblokir. Para-aminobenzoat (PABA) merupakan bahan baku dalam pembentukan asam folat yang diperlukan dalam sintesis DNA. para-aminobenzoat (PABA) melakukan sintesis menjadi dihidrofolat. Agar dihidrofolat menjadi efektif, enzim dihidrofolat reduktase harus mengubahnya menjadi bentuk aktifnya, asam

tetrahidrofolat yang selanjutnya akan menghasilkan asam folat. Terdapat 2 mekanisme kerja yaitu pada antibiotik sulfamethoxazole akan menghambat pembentukan PABA menjadi dihidrofolat dengan cara mengganggu enzim dihidrofolat sintetase, dan pada antibiotik trimetoprim akan menghambat pembentukan dihidrofolat menjadi asam tetrahidrofolat dengan cara mengganggu enzim dihidrofolat reductase. Kedua mekanisme tersebut akan menghambat sintesis metabolit.

Contoh: sulfonamid (Radji, 2022:7).

3. Golongan Antibiotik

Berdasarkan struktur kimianya, antibiotik dikategorikan sebagai berikut:

a. Penisillin

Penicillin atau disebut juga antibiotic beta-laktam merupakan antibiotik yang merusak dinding sel bakteri ketika bakteri dalam proses reproduksi.

Contoh : ampicilin dan amoksisilin.

Indikasi : mengatasi infeksi yang terdapat keterkaitan dengan mata, kulit, gigi, saluran pernapasan, telinga, dan lain-lain (Wardani, 2022:59).

Kelompok penisilin berdasarkan keaktifan serta resistensinya atas laktamase terdiri dari:

1) Zat-zat dengan spektrum sempit

Pada kelompok ini zat-zat aktif terhadap kuman gram-positif, dan diuraikan oleh penisilinase.

Contoh : penisilin G , penisilin V , dan fenitisilin.

2) Zat-zat tahan laktamase

Pada kelompok ini zat-zat aktif terhadap stafilokok dan streptokok. bekerja dengan menghambat laktamase sehingga dapat mempertahankan aktivitas penisilin yang diberikan bersamaan.

Contoh: metsilin, kloksilin, flukloksasilin, asam klavulanat, tazobaktam, dan sulbaktam.

3) Zat-zat dengan spektrum luas

Pada kelompok ini zat-zat aktif terhadap kuman-kuman Gram-positif dan sejumlah kuman-kuman Gram-negatif.

Contoh : ampicilin dan amoxicillin.

4) Zat-zat anti-Pseudomonas

Pada kelompok ini zat-zat aktif terhadap lebih banyak kuman Gram-negatif, termasuk *Pseudomonas*, *proteus*, *Klebsiella*, dan *Bacteroides Fragilis*.

Contoh : tikarsilin dan piperasilin (Rahardja dan Tjay, 2015:74).

b. Sefalosporin

Sefalosporin memiliki khasiat serta karakteristik yang serupa terhadap penisilin, namun sefalosporin mempunyai spektrum yang lebih luas. Sefalosporin memiliki khasiat *bakterisid* pada fase pertumbuhan kuman, yang bergantung pada pencegahan sintesis peptidoglikan dibutuhkan oleh kuman untuk ketangguhan dindingnya. Kepekaan terhadap beta-laktamase lebih rendah dibanding penisilin.

Sefalosporin digolongkan dalam beberapa jenis berdasarkan generasinya, diantaranya:

1) Generasi ke-1 :

Pada generasi ini zat-zat lebih efektif melawan cocci Gram-positif, namun tidak berdaya pada gonococci, *H. influenzae*, *bacteroides* dan *pseudomonas*.

Contoh : sefalotin dan sefazolin, sefradin, sefaleksin, dan sefadroksil.

2) Generasi ke-2 :

Pada generasi ini zat-zat lebih efektif melawan kuman Gram-negatif dan kuman-kuman yang resisten kepada amoksisilin.

Contoh : sefaklor, sefamandol, sefmetazol, dan sefuroksim.

3) Generasi ke-3:

Pada generasi ini zat-zat lebih efektif melawan kuman Gram-negatif lebih kuat, tetapi pada sfilokok jauh lebih rendah. Tidak aktif pada MRSA dan MRSE.

Contoh: sofeperazon, sefotaksim, seftizoksim, seftriakson, sefotiam, sefiksiksim.

4) Generasi ke-4

Pada generasi ini zat-zat lebih aktif terhadap *pseudomonas* dan sangat resisten terhadap laktamase.

Contoh: sefepim dan sefpirom (Rahardja dan Tjay, 2015:78).

c. Aminoglikosida

Aminoglikosida merupakan antibiotic yang dihasilkan dari fungi *Streptomyces* dan *Micromonospora*. Senyawa dan turunan sintetik tersebut mengandung 2 atau 3 gula-amino didalam molekulnya yang terikat secara glukosidis (Rahardja dan Tjay, 2015:82). Antibiotik jenis ini biasa digunakan untuk menghambat pembentukan protein bakteri (Wardani, 2022:59).

Aminoglikosida digolongkan dalam beberapa jenis berdasarkan rumus kimianya, diantaranya:

- 1) Streptomycin, memiliki kandungan satu molekul gula-amino pada molekulnya
- 2) Kanamycin bersama derivate amikasin, dibekasin, gentamycin.
- 3) Netilmicin dan tobramycin, memiliki 2 molekul gula yang dihubungkan oleh sikloheksan.
- 4) Neomycin, framisetin, dan paromomycin, memiliki 3 gula-amino (Rahardja dan Tjay, 2015:82)

d. Makrolida

Azitromisin adalah antibiotik makrolida yang menghambat protein bakteri , quorum-sensing, dan mengurangi pembentukan biofilm. Terakumulasi secara efektif dalam sel, terutama fagosit, obat ini disalurkan dalam konsentrasi tinggi ke lokasi infeksi, sebagaimana tercermin dalam pembersihan plasma yang cepat dan distribusi jaringan yang luas (Parnham *et al.*, 2014)

Contoh : erythromycin

e. Sulfonamida

Sulfonamida menghambat produksi folat dan PABA serta Bakteri gram positif dan gram negatif bakteri, *Chlamydia trachomatis*, *nocardia*, dan beberapa protozoa lainnya. Kerjasama antara sulfonamida dan dihidrofolat sintetase akan menghasilkan asam tetrahidrofolat (THF) yang dapat mengurangi produksi folat dengan menghasilkan aktivitas sinergitis (Uddin *et al.*, 2021).

f. Floroquinolones

Fluoroquinolones adalah agen antibakteri yang mampu secara spesifik menghambat aktivitas enzim DNA gyrase dan DNA topoisomerase IV. Girase dan topoisomerase merupakan enzim yang bertanggungjawab untuk mengatur

superkoil DNA dan memungkinkan replikasi DNA prokariota dan menghambat proliferasi bakteri (Zahari *et al.*, 2023).

Contoh : ciprofloxacin

g. Tetrasiklin

Senyawa antibiotic ini mulanya didapatkan dari *Streptomyces aureofaciens* (klortetrasiklin) dan *streptomyces romasus* (oksitetrasiklin). Antibiotic ini memiliki khasiat sebagai bakteriostatik. Juga memiliki spektrum kerja yang luas serta mencakup berbagai cocci gram-positif juga gram-negatif serta kebanyakan bacilli. tidak efektif terhadap pseudomonas dan proteus. Namun, sangat aktif pada mikroba khusus seperti *Chlamydia trachomatis*, Rickettsiae, spirokheta, leptospirae, actinomyces, dan lainnya.

Contoh : tetrasiklin, doksisisiklin, minosiklin. (Rahardja dan Tjay, 2015:85-86).

h. Polipeptida

Kelompok senyawa antibiotik ini memiliki ciri struktur polipeptida siklis dengan gugusan amino bebas. Antibiotic ini diperoleh dari sejenis bakteri. Polimiksin hanya aktif melawan kuman gram-negatif termasuk pseudomonas, sedangkan basitrasin dan gramisidin terutama aktif terhadap kuman gram-positif (Rahardja, Tjay, 2015:91). Polipeptida dianggap cukup beracun maka digunakan secara topical saja (Wardani, 2022:60).

Contoh : polimiksin, basitrasin, gramisidin, gentamisin.

i. Kloramfenikol

Berikatan dengan protein L16 dari subunit 50S ribosom bakteri, kemudian menghalangi terbentuknya peptide dan menciptakan produksi protein dengan menghambat aktivitas peptidil transferase, yang menghentikan asam amino agar tidak ditransfer untuk memperpanjang rantai peptida (Uddin *et al.*, 2021).

Contoh : kloramfenikol

4. Cara Mendapatkan Antibiotik

Masyarakat memperoleh informasi obat dari fasilitas kefarmasian yang menyediakan layanan misalnya apotek, rumah sakit, puskesmas, dan toko obat berizin. Pastikan apotek yang didatangi memiliki reputasi baik dan sumber yang dapat dipercaya yaitu apotek yang mencantumkan . Nomor Izin Apotek (SIA) pada plang apotek yang bersangkutan. Wajib memeriksa kualitas dan

kondisi fisik obat saat menerima obat dari tenaga medis profesional. Antibiotik termasuk dalam golongan obat keras yang hanya dapat dibeli berdasarkan resep dokter (Lestari, 2020).

5. Aturan Pakai Antibiotik

Dosis antibiotik ditentukan dengan mempertimbangkan farmakodinamik obat (hubungan kadar obat dengan efek antibakteri) dan farmakokinetik (absorpsi, distribusi, metabolisme, dan eliminasi dari tubuh). Salah satu parameter yang penting dan cukup signifikan terkait dengan efek dan frekuensi pemberian obat adalah perhitungan daya memusnahkan mikroba yang ditentukan oleh waktu atau disebut *time dependence* atau dengan meningkatkan konsentrasi obat atau disebut *concentration-dependence* dan dampak setelah pemberian obat antibiotika (Radji, 2022:15). 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 (Permenkes RI, 2011)

6. Lama Penggunaan Antibiotik

Lama pemberian obat harus tepat sesuai penyakitnya masing-masing. Untuk lama pemberian kloramfenikol pada demam tifoid adalah 10-14 hari. Pemberian obat yang terlalu singkat atau terlalu lama dari yang seharusnya akan berpengaruh terhadap hasil pengobatan (Permenkes RI, 2011).

7. Efek Samping Antibiotik.

Antibiotik dengan toksisitas spesifik terhadap mikroorganisme tidak secara konsisten mampu mengurangi efek sampingnya. Misalnya, suatu obat dapat menyebabkan reaksi alergi atau membuat gemetar karena mekanisme yang tidak terkait dengan sifat antimikrobanya.

a. Hipersensitivitas (Reaksi Alergi)

Reaksi alergi mungkin saja bereaksi dengan antibiotik atau metabolitnya. Misalnya penisilin, meskipun merupakan antibiotik dengan toksisitas selektif absolut yang spesifik, penisilin mampu menyebabkan reaksi alergi serius mulai dari urtikaria sampai anafilaksis.

b. Toksisitas Langsung

Serum kadar tinggi antibiotik tertentu bisa menimbulkan toksisitas langsung yang berdampak pada proses seluler pada sel. Misalnya aminoglikosida dapat menjadi akibat ototoksisitas yang dapat menjadi kerusakan fungsi organ Corti di telinga serta merusak indra pendengaran .

c. Superinfeksi

Pengobatan melalui antibiotik spektrum luas atau kombinasi antibiotik dapat mengubah flora normal di saluran genitourin, saluran pencernaan , serta saluran pernapasan atas. Kondisi ini memfasilitasi penyebaran infeksi berbasis peluang yang diakibatkan oleh mikroorganisme, terutama bakteri atau jamur yang resistan. infeksi ini seringkali sukar diterapi (Radji, 2022:22).

8. Penyimpanan Antibiotik

Sesuai dengan persyaratan farmasetik pada sediaan jadi maupun sediaan setelah direkonstitusi. Penyimpanan antibiotik yang sesuai standar dimaksudkan untuk menjamin mutu sediaan pada saat digunakan pasien (Permenkes, 2011).

Menurut (Efendi dkk., 2021) penyimpanan antibiotik ialah :

- a. Periksa kemasan obat untuk mendapatkan panduan penyimpanan.
- b. Jauhkan dari jangkauan anak
- c. Hindari area dengan suhu tinggi, kelembapan, dan sinar matahari langsung
- d. Simpan pada kemasan aslinya beserta etiket secara lengkap
- e. Cek waktu kedaluwarsa obat beserta kondisinya
- f. Lakukan penguncian pada lemari penyimpanan

9. Resistensi Antibiotik

Resistensi adalah kemampuan bakteri untuk menetralkan dan melemahkan daya kerja antibiotik. Hal ini dapat terjadi dengan beberapa cara, yaitu (Permenkes RI, 2021)

- a. Merusak antibiotik dengan enzim yang diproduksi.
- b. Mengubah reseptor titik tangkap antibiotik.
- c. Mengubah fisiko-kimiawi target sasaran antibiotik pada sel bakteri.
- d. Antibiotik tidak dapat menembus dinding sel, akibat perubahan sifat dinding sel bakteri.

- e. Antibiotik masuk ke dalam sel bakteri, namun segera dikeluarkan dari dalam sel melalui mekanisme transport aktif ke luar sel

Resistensi bakteri bisa timbul melalui intrinsik atau didapat. Resistensi intrinsik berbasis kromosom berkembang sebagai hasil dari pembelahan sel yang diwarisi oleh generasi berikutnya. Transfer DNA atau perubahan kromosom juga dapat mengakibatkan resistensi yang didapat. Beberapa kemungkinan yang terjadi jika menggunakan antibiotik tanpa resep yang bisa memberikan dampak terhadap resistensi bakteri pada antibiotik ialah:

1. Pemakaian antibiotik secara terus menerus
2. Pemakaian antibiotik secara tidak rasional
3. Pemakaian antibiotik secara berlebih.
4. Pemakaian antibiotik untuk rentang waktu yang panjang (WHO, 2014).

B. Pengetahuan

Pengetahuan (knowledge) ialah hasil tahu seseorang, yang terjadi sesudah orang tersebut melaksanakan penginderaan pada suatu obyek. Segi positif dan negatif suatu pengetahuan akan berdampak pada sikap dan perilaku terhadap satu hal. Perilaku baru di orang dewasa dibentuk dari domain kognitif, dapat diartikan subjek tersebut tahu dan memiliki stimulus tentang objek luar yang dapat memunculkan pemahaman terbaru terhadap subjek tersebut dan akan memunculkan reaksi dalam diri berupa bentuk sikap dari subjek pada objek yang dipahaminya (Notoadmojo, 2018).

1. Tingkat pengetahuan

Notoadmojo (2018) menegaskan bahwa ada berbagai derajat atau intensitas pengetahuan objek seseorang. Pada umumnya dibedakan atas enam tingkatan pengetahuan :

- a. Tahu (know)

Mengingat kembali informasi yang sudah disampaikan sebelumnya ialah pengertian dari mengetahui. Mengingat kembali item tertentu dari materi atau rangsangan yang dipelajari diperlukan untuk tingkat pengetahuan ini.

- b. Memahami (Comprehension)

Hal ini mengacu pada kemampuan menjelaskan objek yang diketahui secara benar serta tenang serta mampu memaknai materi secara benar. Orang yang

sudah mengerti objek maupun materi harus bisa menguraikan objek yang diteliti, memberi contoh, penarikan kesimpulan, pembuatan prediksi, dan sebagainya.

c. Aplikasi (Application)

Hal ini digambarkan sebagai kemampuan dalam penerapan pengetahuan yang dikumpulkan pada situasi praktis. Di sini, “aplikasi” merujuk terhadap pemanfaatan atau penerapan aturan, persamaan, teknik, konsep, dan lainnya dalam situasi atau konteks yang berbeda.

d. Analisis (Analysis)

ialah kapasitas untuk menelaah satu materi maupun barang menjadi elemen-elemen penyusunnya, yang terkait tetapi ada pada suatu sistem organisasi. Pemakaian kata kerja untuk mendeskripsikan, mengidentifikasi, memisahkan, mengkategorikan, dan seterusnya menampilkan keahlian analisis ini.

e. Sintesis (Synthesis)

ialah kapasitas untuk mengintegrasikan maupun memadukan elemen-elemen untuk menciptakan bentuk keseluruhan yang baru. Artinya, sintesis ialah proses menciptakan formulasi baru dari formulasi yang sudah ada sebelumnya.

f. Evaluasi (Evaluation)

Mengacu pada kapasitas untuk mempertahankan atau menilai suatu substansi atau barang. Evaluasi ini mengacu pada kriteria yang sudah ada maupun kriteria yang dibuat sendiri (Alini, 2021).

2. Faktor-Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Mubarak (2007) mengungkapkan jika pemahaman individu ditentukan pada tujuh hal, antara lain :

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan suatu petunjuk yang memberikan kepada orang lain tentang suatu hal supaya mereka bisa memahaminya. Tidak diragukan lagi, semakin berpendidikan seseorang, lebih mampu bagi mereka untuk menemukan informasi, dan pada hasilnya, semakin banyak ilmu yang mereka miliki. Sebaliknya makin rendah tingkat pendidikan seseorang maka akan sulit

mengembangkan sikap orang tersebut dalam memperoleh informasi dan memperkenalkan nilai-nilai baru.

b. Pekerjaan Lingkungan

Seseorang bisa meraih kesempatan serta pemahaman melalui pekerjaan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Usia

Seiring bertambahnya usia, karakteristik psikologis dan kejiwaan (mental) mereka berubah. Secara umum, perubahan pertumbuhan fisik terbagi dalam empat kategori: perubahan ukuran, perubahan proporsional, hilangnya ciri-ciri lama, dan munculnya ciri-ciri baru. Hal ini terjadi karena fungsi organ telah matang. Kematangan mental dan psikologis seseorang meningkat seiring dengan tingkat kematangan pemikirannya.

d. Minat

Seperti sebuah tren maupun keinginan besar pada sesuatu. Minat mendorong seseorang guna menekuni sesuatu serta akhirnya memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

e. Pengalaman

Merupakan peristiwa yang dialami seseorang saat berinteraksi dengan lingkungannya. Seseorang cenderung melupakan suatu pengalaman yang baik, namun ketika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan, maka akan tercipta kesan psikologis yang meninggalkan kesan emosional dan membangkitkan sikap positif.

f. Lingkungan dan budaya

Besar kemungkinan masyarakat setempat menunjukkan sikap untuk senantiasa memelihara kebersihan lingkungan jika tempat tersebut memiliki budaya yang mengedepankan kebersihan lingkungan (Pratiwi & Anggiani, 2020).

3. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), ada delapan cara yang berbeda untuk mengumpulkan informasi, antara lain:

a. Mencoba (trial and error)

b. Kebetulan

- c. Kekuasaan dan wewenang
- d. Pengalaman pribadi
- e. Akal sehat (common sense)
- f. Kebenaran menerima wahyu
- g. Kebenaran secara naluriah
- h. Metode penelitian
- 4. Pengukuran Pengetahuan

Berdasarkan angka persentase, tingkat pengetahuan seseorang dibagi menjadi empat tingkatan:

- a. Tingkat pengetahuan kategori sangat baik jika nilainya 76-100%
 - b. Tingkat pengetahuan kategori baik jika nilainya 51-75%
 - c. Tingkat pengetahuan kategori cukup jika nilainya 26-50%
 - d. Tingkat pengetahuan kategori kurang jika nilainya 0-25%
- (Sugiyono, 2019).

C. Media Promosi Kesehatan

1. Definisi Media Promosi Kesehatan

Promosi kesehatan ialah kombinasi dari Pendidikan Kesehatan yang didukung dengan inisiatif kebijakan publik yang didasari kesehatan masyarakat, karena dipahami bahwa kedua pendekatan ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap masalah dan mengatur opini publik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi Kesehatan (Sumakul dkk., 2022:4).

Promosi Kesehatan dapat diartikan sebagai memasarkan atau menjual seperti halnya dalam dunia bisnis. Juga diartikan sebagai upaya mempengaruhi orang lain atau Masyarakat untuk melakukan sesuatu hal yang sehat-sehat yang sering disebut dengan penyuluhan Kesehatan. Parameter keberhasilan suatu promosi Kesehatan yaitu Meningkatnya pengetahuan yang diharapkan dapat berdampak pada kemampuan masyarakat dalam belajar dan menjalani hidup sehat (Induniasih dan Ratna ,2020:17-18).

Promosi Kesehatan memiliki visi dan misi untuk mencapai tujuannya. Visi promosi Kesehatan sejalan dengan Undang-Undang Kesehatan No. 36/2009 dan WHO yaitu untuk menambah kemahiran masyarakat demi menjaga dan menaikkan derajat kesehatan dari beberapa aspek yaitu fisik, mental, hingga

sosial yang diharapkan masyarakat lebih aktif secara sosial dan ekonomi. Guna tercapainya visi tersebut maka dilakukan berbagai upaya atau yang disebut dengan misi. Misi promosi Kesehatan dibagi menjadi 3 hal, yaitu advokasi, menjembatani (*mediate*), dan memampukan (*enable*) (Induniasih dan Ratna, 2020:25-26).

Media promosi kesehatan dapat disebut dengan alat bantu. Sesuai dengan pengertiannya, maka media promosi Kesehatan merupakan alat-alat yang digunakan oleh para tenaga kesehatan guna menyampaikan materi terkait kesehatan kepada masyarakat. Singkatnya, media promosi Kesehatan merupakan alat perantara yang mampu digunakan para *audience* atau masyarakat untuk memahami materi yang disampaikan oleh pemateri (Induniasih dan Ratna, 2020:43-44).

Manfaat media promosi kesehatan menurut (Induniasih dan Ratna, 2020:43-44). antara lain :

- a. Memunculkan keinginan peserta kegiatan oleh materi yang diberikan.
 - b. Mencapai lebih banyak sasaran
 - c. Mengatasi beberapa masalah peserta misalnya sukar dalam memahami isi materi
 - d. Menstimulasi peserta agar dapat meneruskan materi kepada orang lain.
 - e. Mempermudah penyampaian materi oleh pemateri
 - f. Mendorong seseorang agar semakin memahami materi yang disampaikan
 - g. Mendorong peserta untuk mempermudah mengingat materi Kesehatan untuk waktu yang lama
2. Macam-macam media/alat bantu

Berikut berbagai macam alat bantu belajar menurut (Induniasih dan Ratna, 2020:47) dapat ditinjau dari beberapa aspek, antara lain :

- a. Alat bantu lihat/visual (*visual aids*)

Alat ini dipakai untuk mendorong pengamatan Indera penglihatan saat pemrosesan materi sedang berlangsung. Sarana bantuan yang ditampilkan diantaranya *slidepowerpoint*, *film strip*, dan lain-lain. Dan alat bantu yang tidak diproyeksikan terdapat 2 jenis yaitu pertama, alat bantu dua dimensi

diantaranya gambar, bagan, dan lain-lain. Kedua, alat bantu tiga dimensi diantaranya boneka, patung, dan lain-lain.

b. Alat bantu dengar/audio (*audio aids*)

Alat bantu digunakan untuk mendorong pengamatan Indera pendengaran saat pemrosesan materi sedang berlangsung. Salah satu contohnya adalah *sound recording* atau rekaman suara.

c. Alat bantu lihat-dengar/audiovisual (*audio visual aids*)

Alat bantu ini dipakai untuk mendorong pengamatan Indera penglihatan dan indera pendengaran saat pemrosesan materi sedang berlangsung. contohnya adalah video, film, dan lain-lain

Media promosi kesehatan juga digolongkan dari beberapa aspek, diantaranya:

a. Berdasarkan Bentuk Umum Penggunaanya

Terdapat 2 cakupan yaitu:

- 1) Bahan bacaan : majalah, koran dan buku bacaan.
- 2) Bahan peragaan : poster, slide, film, dan sebagainya.

b. Berdasarkan Cara Produksinya

Terdapat 3 cakupan yaitu:

- 1) Media cetak : ialah media yang mementingkan fisik, seperti Gambaran beberapa kata atau foto dalam tata warna.
- 2) Media elektronika : merupakan media yang penyampaian materinya menggunakan elektronika. Contohnya radio dan televisi.
- 3) Media luar ruang : merupakan media yang umumnya menggunakan media cetak dan elektronik statis untuk mengkomunikasikan informasi di luar ruangan. Contohnya spanduk dan papan reklame.

D. Video

Video ialah media elektronik yang dapat digunakan dengan teknologi audio serta visual guna menciptakan konten yang menarik secara visual dan memikat, Fungsi video meliputi fungsi perhatian, emosional, kognitif, dan kompensasi. Media video memiliki kemampuan untuk memikat minat pemirsa serta memfokuskan fokus mereka pada konten disebut fungsi atensi. Kesanggupan media video dalam membangkitkan emosi serta perilaku penonton dikenal sebagai fungsi afektif. Fungsi kognitif mampu meningkatkan tercapainya

tujuan pengajaran dalam menyerap serta merekam isi maupun materi yang tertuang pada gambar di video. Sementara fungsi kompensatoris ialah menyediakan konteks kepada audiens yang kapasitasnya lemah dalam mengorganisasikan serta selalu ingat pengetahuan yang telah diperoleh. Hasilnya, konten video dapat memudahkan pemirsa untuk memahami apa yang telah diucapkan (Yudianto, 2017).

Berikut ini adalah langkah-langkah utama untuk menggunakan konten video dalam kegiatan pendidikan, menurut Batubara & Ariani (2016).

1. Siapkan konten video untuk ditonton.
2. Konten video harus terkait dengan tema.
3. Tidak ada perilaku kekerasan atau asusila atau gambar-gambar pornografi di dalam video.
4. Setiap video sebaiknya tidak lebih dari tiga hingga lima menit.

E. Uji Instrumenn

1. Uji Validitas

Validitas merupakan nilai ukur yang menunjukkan ketepatan pengukuran. Kevalidan suatu kuesioner dibuktikan apabila mampu menjawab suatu hal yang menjadi pengukuran dan kevalidan suatu pertanyaan dibuktikan ketika terjadi korelasi yang signifikan antara skor validitas dengan skor totalnya (Notoadmojo, 2018).

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas ialah suatu nilai ukur yang menggambarkan seberapa jauh tingkat guna dan relevan suatu alat ukur dengan pengukuran lebih dari dua kali untuk alat ukur yang sama dan hasilnya tetap konstan (Notoadmojo, 2018).

F. Penelitian Terkait

1. Tingkat Pengetahuan Penggunaan Antibiotik Jenis Amoxicillin Pada Masyarakat Desa Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2018

Menurut penelitian yang dikerjakan oleh Ainu Zuhriyah dkk. Pada tahun 2018. Menurut hasil survei yang dijalankan di Desa Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro dengan jumlah responden 65 orang , mayoritas karakteristik penduduknya berbasis pendidikan SLTA, dengan usia terbanyak

berkisar antara 17 sampai dengan 25 tahun. Survei hasil yang dilakukan di Desa Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro dengan jumlah responden 65 orang masih dalam kategori kurang, khususnya tentang amoksisilin. Minimnya pengetahuan tersebut dapat mengakibatkan menurunnya kesadaran penggunaan pada masyarakat Desa Pilangdee Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro. Berdasarkan Hasil penelitian, menunjukkan sebanyak 33 responden (atau 50,7%) memiliki pengetahuan yang “cukup” dari penduduk lokal di Desa Pilanggede Kecamatan Balen, Kabupaten Bojonegoro (Zuhriyah dkk., 2018).

2. Pengetahuan Penggunaan Obat Antibiotik Pada Masyarakat Yang Tinggal Di Kelurahan Babakan Madang

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sara Nurmala dan Dewi Oktavia Gunawan Pada tahun 2020 dilakukan di Desa Pilanggede Kecamatan Balen Kabupaten Bojonegoro terhadap 65 responden. Pada penelitian ini dilakukan analisis data univariat dan bivariat dengan metode chi square. Sebelumnya dilakukan uji validitas dan realibilitas. Untuk kuesioner mencakup pertanyaan mengenai penggunaan obat antibiotik. Uji statistik chi square menunjukkan bahwa pengetahuan tentang penggunaan antibiotik tidak berkorelasi dengan usia atau pendidikan ($p > 0,05$), tetapi berkorelasi dengan pekerjaan dan jenis kelamin ($p < 0,05$). Dengan nilai *p-value* sebesar 0,033, hasil uji Chi Square juga menunjukkan $p < 0,05$ adanya hubungan yang signifikan antara pekerjaan dan pengetahuan penggunaan antibiotik. Sehingga kesimpulannya ialah pengetahuan tentang penggunaan obat antibakteri berkorelasi secara signifikan dengan jenis kelamin (Nurmala & Gunawan, 2020).

3. Studi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Penggunaan Antibiotik di Puskesmas Rasimah Ahmad Bukittinggi

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rahma Yulia dkk. pada tahun 2019, pengambilan data dilakukan menyebarkan kuesioner berisi 14 pertanyaan yang dengan jumlah responden 100. Didapatkan hasil bahwa Tingkat pengetahuan Masyarakat di puskesmas rasimah ahmad bukittingi terhadap penggunaan antibiotic berada dalam kategori kurang sebanyak 17 orang (17%), sedangkan pada kategori cukup sebanyak 60 orang (60%) dan pada kategori baik sebanyak

23 orang (23%). Maka, kesimpulannya ialah tingkat pengetahuan masyarakat mengenai antibiotik berada pada kategori cukup (Yulia dkk., 2020).

4. Pengaruh Pemberian Informasi Obat Dengan Bantuan Media Video Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Penggunaan Antibiotik Di Puskesmas Martapura I

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Siti Raihani Azizah. pada tahun 2022, Pengambilan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dengan jumlah responden 100. Didapatkan hasil penilitian terkait Tingkat pengetahuan dan sikap Masyarakat yaitu untuk tingkat pengetahuan masyarakat memiliki tingkat pengetahuan baik (26%), pengetahuan cukup (65%), dan pengetahuan kurang (9%). Setelah diberikan intervensi dan dilakukan post test, menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan tentang antibiotika yaitu 62% baik, 33%, dan kurang 5%. Untuk sikap masyarakat pada kategori sikap positif sebesar 55% dan 45% untuk kategori negatif. Setelah diberikan intervensi dengan menggunakan media video dan dilakukan posttest, menunjukkan terjadinya peningkatan persentase sikap 27% responden dengan kategori positif dan 73% untuk kategori negatif (Azizah, 2022).

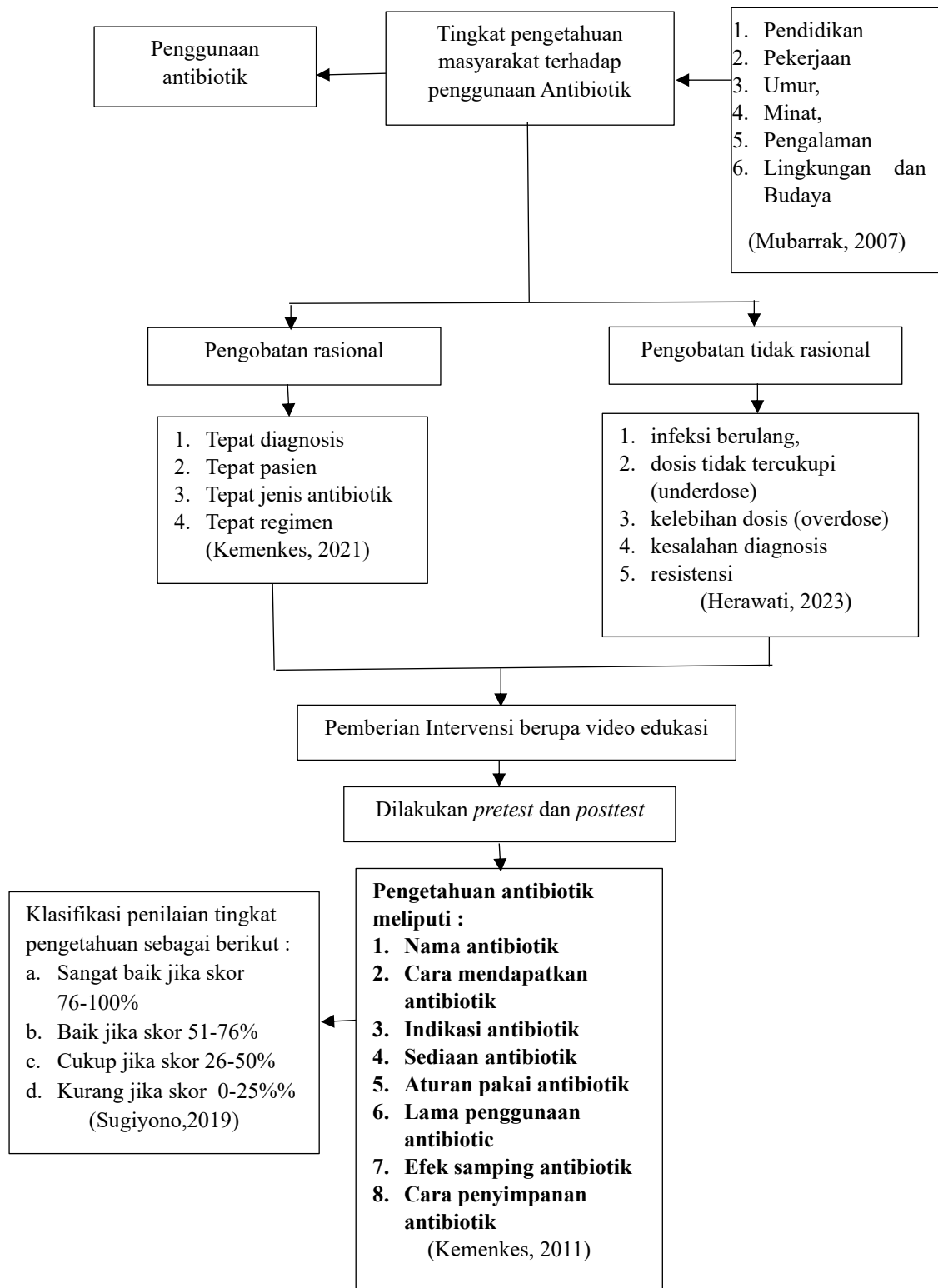
G. Letak Demografi Kecamatan Kedamaian Kota Bandar Lampung

Berdasarkan BPS lampung tahun 2023, luas wilayah Kecamatan Kedamaian mencapai 8,34 km² yang terdiri dari 7 kelurahan wilayah administratif. Pada tanggal 04 Oktober 2012 Kelurahan Kedamaian Kecamatan Tanjung Karang Timur menjadi pemekaran Kecamatan Kedamaian. Pemekaran dari Kelurahan Kedamaian adalah Kelurahan Bumi Kedamaian.

Kecamatan Kedamaian terdiri dari 7 (Tujuh) kelurahan yaitu :

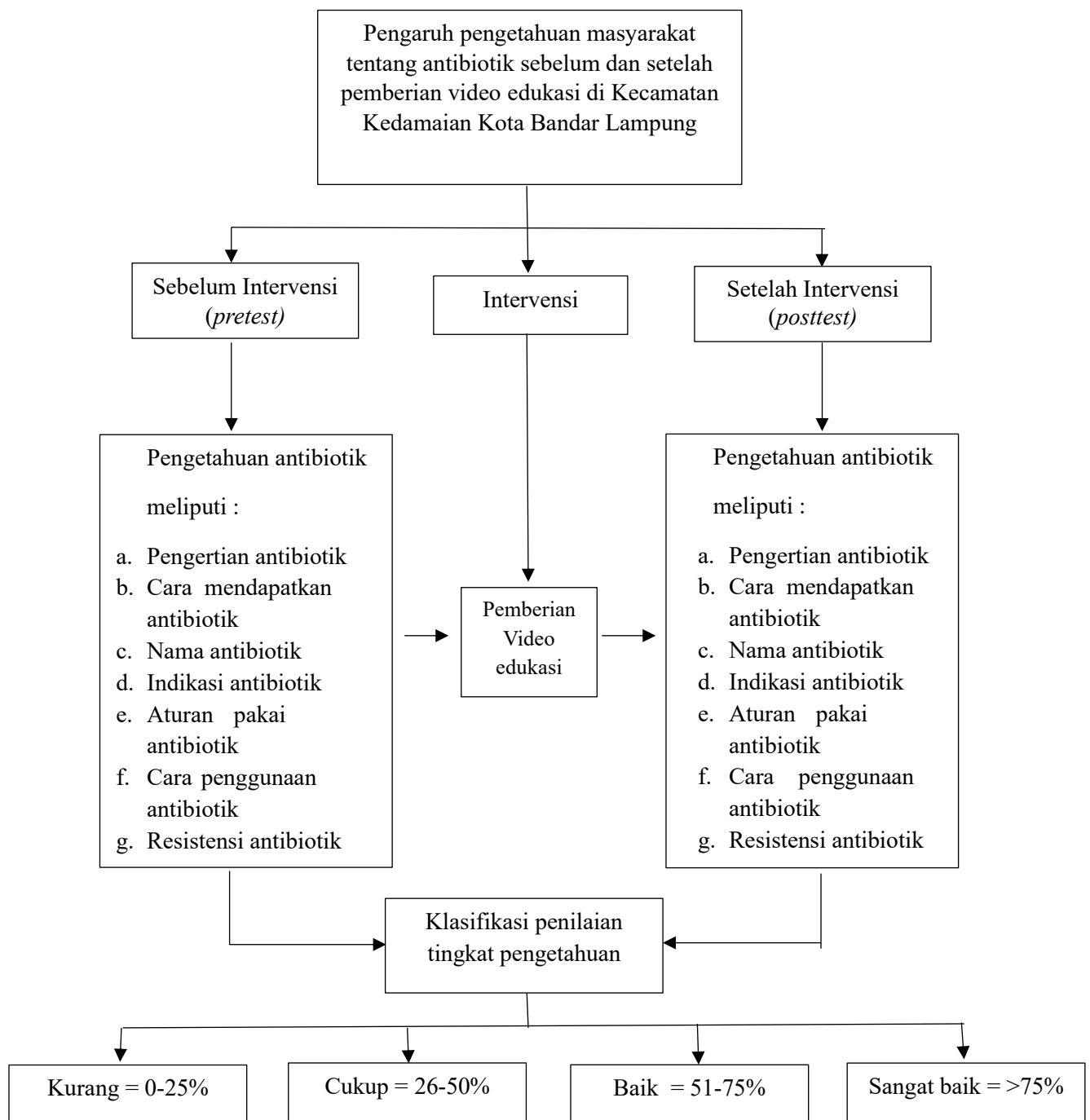
1. Kelurahan Kedamaian
2. Kelurahan Bumi Kedamaian
3. Kelurahan Tanjung Gading
4. Kelurahan Tanjung Raya
5. Kelurahan Tanjung Agung Raya
6. Kelurahan Tanjung Baru
7. Kelurahan Kali Balau Kencana

H. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

I. Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

J. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Operasional

No.	Variabel penelitian	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil	Skala
1. Karakteristik Responden						
	Usia	Rentang waktu hidup masyarakat diukur mulai lahir hingga ketika pengumpulan data bagi peneliti	Mengisi kolom usia pada kuesioner <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	kuesioner	1. 17-25 tahun 2. 26-35 tahun 3. 36-45 tahun 4. 46-55 tahun 5. 56-65 tahun (Depkes RI, 2009)	Ordinal
	Tingkat pendidikan	Pendidikan tertinggi yang responden raih	Mengisi kolom tingkat pendidikan pada kuesioner <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	kuesioner	1. Tamat SD 2. Tamat SMP 3. Tamat SMA 4. Tamat D3 5. Tamat S1	Ordinal
	Pekerjaan	Pekerjaan responden	Mengisi kolom pekerjaan pada kuesioner <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	kuesioner	1. IRT(ibu rumah tangga) 2. Swasta 3. PNS 4. Petani 5. Buruh	Nominal
	Jenis kelamin	Gender fisik responden	Mengisi kolom pekerjaan pada kuesioner <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	kuesioner	1. Laki-Laki 2. Perempuan	Nominal
2. Antibiotik						
	Pengertian antibiotik	Pengetahuan mengenai pengertian antibiotik	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal
	Cara mendapatkan antibiotik	Pengetahuan mengenai cara mendapatkan antibiotik	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal

No.	Variabel penelitian	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil	Skala
	Nama antibiotik	Pengetahuan mengenai nama-nama antibiotik	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal
	Indikasi antibiotik	Pengetahuan responden tentang khasiat/kegunaan antibiotik	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal
	Aturan pakai antibiotik	Pengetahuan responden mengenai penggunaan antibiotik yang benar	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal
	Cara penggunaan antibiotik	Pengetahuan responden mengenai cara minum antibiotik yang benar dalam pengobatan	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>post-test</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal
	Resistensi antibiotik	Pengetahuan responden mengenai resistensi atau kekebalan tubuh terhadap antibiotik	Mengisi kuesioner <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	Kuesioner	1 = Tepat 0 = Tidak tepat	Ordinal

No.	Variabel penelitian	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil	Skala
3.	Pengetahuan Antibiotik					
	Tingkat pengetahuan masyarakat mengenai antibiotik	Mengategorikan tingkat pengetahuan masyarakat dengan menghitung persentase dari jumlah jawaban benar responden	Menghitung dengan rumus : $P = \frac{f}{N} \times 100\%$ Ket : P = persentase f = jumlah skor jawaban responden N= jumlah total skor keseluruhan 100%= konstanta	Alat perhitungan manual	Klasifikasi skor kategori pengetahuan : 0-25% = kurang 26-50%= cukup 51-75% = baik 76-100% = sangat baik	Ordinal