

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Obat Herbal**

##### **2.1.1 Pengertian Obat Herbal**

Tumbuhan herbal adalah tumbuhan atau tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional terhadap penyakit. Sejak zaman dahulu tumbuhan herbal berkhasiat obat sudah dimanfaatkan oleh masyarakat Jawa. Pengobatan tradisional terhadap penyakit tersebut menggunakan ramuan-ramuan dengan bahan dasar dari tumbuh-tumbuhan dan segala sesuatu yang berada di alam. Sampai sekarang hal tersebut banyak diminati oleh masyarakat karena biasanya bahan-bahannya dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan sekitar (Suparmi dan Wulandari, 2012). Pengobatan tradisional terhadap penyakit dengan tumbuhan herbal atau sering disebut fitoterapi atau pengobatan dengan jamu merupakan pengobatan tradisional khas Jawa yang berasal dari nenek moyang.

Tumbuhan herbal memiliki khasiat obat dan digunakan sebagai obat dalam menyembuhkan maupun mencegah penyakit. Pengertian khasiat obat merupakan mengandung zat aktif yang berfungsi mengobati penyakit tertentu atau jika tidak mengandung

zat aktif tertentu tapi mengandung efek resultan dari berbagai zat yang berfungsi mengobati. Dalam penggunaan tumbuhan obat sebagai obat bisa dengan cara diminum, ditempel, untuk mencuci/mandi, dihirup sehingga penggunaannya dapat memenuhi konsep kerja reseptor sel dalam menerima senyawa kimia atau rangsangan (Bahalwan, 2018).

Masyarakat Jawa merupakan masyarakat yang menjadi penjaga tradisi yang sangat kuat. Namun demikian pemakaian obat tradisional dibutuhkan kesabaran dan ketekunan dalam melakukan terapi ini baik pada saat memilih ramuan maupun menggunakannya (Rahimsyah dan Hartatik, 2006). Sampai sekarang pengobatan tradisional terhadap penyakit dengan menggunakan obat tradisional yang lebih dikenal dengan jamu terus dilestarikan oleh masyarakat modern (Arisandi dan Andriani, 2011).

Pengobatan tradisional pada awalnya merupakan tradisi turun temurun yang disampaikan secara lisan dari satu generasi ke generasi berikutnya. Seiring dengan dikenalnya tradisi tulis di Indonesia, maka pengobatan tradisional yang awalnya merupakan *oraltradition*, akhirnya dituliskan. Sampai sekarang tulisan-tulisan kuno oleh nenek moyang bangsa Indonesia tersebut tersimpan di museum dan perpustakaan di Indonesia dan di luar negeri. Tulisan tersebut dikenal dengan sebutan naskah atau manuskrip (Mulyani dkk, 2016).

Berdasarkan peraturan kepala badan pengawas obat dan makanan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 tentang persyaratan mutu obat tradisional menyatakan bahwa obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang dapat berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian (galenik) atau campuran dari bahan tersebut yang secara turun temurun telah digunakan untuk pengobatan dan dapat diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku dimasyarakat.

### **2.1.2 Manfaat Obat Herbal**

Cara pengobatan telah dilakukan dikalangan masyarakat salah satunya pengobatan timur yang bersifat alternatif yang juga disebut sebagai pengobatan tradisional dengan menggunakan bahan baku herbal. Cara pengobatan tersebut bertujuan (Mulyani dkk., 2016):

- a. Untuk meningkatkan sistem imun
- b. Menghambat pertumbuhan penyakit
- c. Mengurangi keluhan pengguna
- d. Memperbaiki fungsi badan tubuh

Tanaman obat atau tumbuhan herbal yang ditemukan terdiri dari akar, rimpang, umbi, kulit kayu, batang, daun, bunga, buah, dan biji. Adapun beberapa contoh obat herbal adalah sebagai berikut :

1) Rimpang Kencur (*Kaemferia Galanga*)

Kencur digunakan sebagai obat batuk, peluruh dahak atau pembersih tenggorokan, menghilangkan lendir yang menyumbat hidung, dan menghangatkan badan. Berkhasiat juga untuk menghilangkan gas dari perut dan menangkal radikal bebas (Hidayat dkk, 2015).

2) Kunyit (*Curcuma Longa*)

Kunyit termasuk tanaman fitofarmaka dan bagian yang digunakan untuk herbal adalah rimpangnya. Kandungan rimpang kunyit adalah minyak asiri, *curcumin*, dimetoksin *curcumin*, arabinosa, laktosa, glukosa, pati, tanin, magnesium, kalsium, natrium, dan kalium. Berdasarkan kandungan tersebut kunyit memiliki efek herbal atau khasiat untuk menjaga stamina, hepatoprotektor, diuretik, antioksidan, immunomodulator, antikanker, anti inflamasi, anti hiperkolesterolemia, antiproliferatif, dan antitumor (Tim Penyusun, 2012).

3) Bawang Merah (*Allium Cepa*)

Bawang mempunyai efek herbal flavon glikosida yang mempunyai sifat antiradang dan antibakteri. Kandungan *quercetin* berkhasiat sebagai hipoglikemik dan penurun gula darah. Kandungan saponin digunakan untuk mencegah penggumpalan darah. Efek herbal yang lain dapat digunakan untuk mengobati penyakit batuk. Bawang merah juga berpotensi

untuk memblokir senyawa karsinogenik (zat pencetus kanker). Senyawa organosulfur dalam umbi berperan aktif sebagai zat *kemopreventif* pada sel kanker. Bawang merah juga berkhasiat untuk melindungi hati (*hepatoprotektor*) akibat senyawa tetraklorida, yakni dapat menghambat peningkatan *glutamic pyruvate transaminase* (GPT) plasma dan kerusakan jaringan hati akibat karbon tetraklorida (CC14) (Tim Penyusun, 2012).

#### 4) Kayu Manis (*Cinnamomum Burmannii*)

Kayu manis memiliki kandungan minyak asiri, safrole, eugenol, kalsium oksalat, sinamaldehyde, tanin, dan zat penyamak. Kandungan kayu manis dapat mengobati penyakit kanker, kolesterol, diare, maag, sakit kepala, perut kembung, asam urat dan kencing manis. Adapun efek herbal dalam kayu manis adalah stomatik karminatif, diaforetik, analgesik, antiseptik, antimikroba, antidiare, mengobati demam dan influenza (Hidayat dkk, 2015).

#### 5) Daun Pegagan (*Centelia Asiatica*)

Daun pegagan mempunyai efek herbal tonikum, astringent, immunomodulator, anti-radang, diuretik dan antiinfeksi. Selain itu daun pegagan juga kaya akan antioksidan sebagai penangkal radikal bebas. Senyawa radikal bebas merupakan pencetus penyakit degeneratif, seperti kanker, kencing manis, gangguan jantung, stroke dan parkinson.

Kandungan asiatikosida dapat meningkatkan daya ingat, konsentrasi, dan kewaspadaan, mengobati radang tenggorokan, menyembuhkan tuberkulosis, mengatasi cacingan, menjaga daya tahan tubuh dan mengatasi batuk (Tim Penyusun, 2012).

6) Daun Inggu (*Ruta Angustifolia*)

Daun inggu memiliki efek herbal antelmintik, hepatoprotektor, antipiretik, antiradang, antitoksik, antikonvulsan, sedatif, febrifuga, dan karminatif. Daun inggu memiliki kandungan minyak asiri, tanin, ketone dan pinane. Daun inggu bermanfaat untuk mengobati sakit kepala, demam, cacingan, bisul, membersihkan darah, pelebaran pembuluh darah, radang paru, batuk, hepatitis dan hernia (Tim Penyusun, 2012).

7) Ketumbar (*Coriandrum Sativum*)

Ketumbar memiliki efek herbal sebagai karminatik, laktago, stomakik, antipasmodik, diuretik, dekongestan, anti inflamasi, antioksidan, antibakteri, antijamur dan diaphoretik. Biji ketumbar memiliki kandungan resin, alkaloid, sabinen, mirsen dan sebagainya. Khasiat biji ketumbar adalah sebagai obat masuk angin, influenza, meredakan sakit kepala, gangguan pencernaan, mual, haid tidak teratur, sariawan, mengobati wasir, menurunkan tekanan darah, campak, keracunan dan radang (Tim Penyusun, 2012).

#### 8) Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*)

Jeruk nipis memiliki efek herbal yang dimanfaatkan untuk bahan kosmetik, yakni sebagai bahan untuk memperkecil pori-pori wajah, membersihkan, dan menyegarkan (*astringen*). Khasiat jeruk nipis sebagai antivirus dapat digunakan untuk mematikan virus. Khasiat sebagai hemostatik yakni kandungan dalam jeruk nipis dapat dimanfaatkan untuk menghentikan pendarahan. Khasiat sebagai tonikum berkhasiat untuk menguatkan atau meningkatkan daya tahan tubuh. Air jeruk nipis digunakan sebagai pengobatan tradisional karena dapat digunakan sebagai obat batuk, obat penurun panas, dan obat pegal linu. Selain itu jeruk nipis juga bermanfaat sebagai obat disentri, sembelit, ambeien, haid tidak teratur, difteri, jerawat, kepala pusing, suara serak karena batuk, menambah nafsu makan, mencegah rambut rontok, ketombe, demam, mimisan, bau badan, dan radang hidung (Tim Penyusun, 2012).

#### 9) Rimpang Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza*)

Rimpang temulawak termasuk dalam fitofarmaka artinya keamanan konsumen akan terjamin karena sudah teruji klinis. Rimpang temulawak memiliki kandungan antimikroba, antibakteri, agen antioksidan, karsinogen, dan antiproliferasi (penghambatan siklus sel). Temulawak berkhasiat untuk menjaga kesegaran badan, mengobati gangguan pencernaan dan

manambah nafsu makan, mengobati diare, dan sebagainya (Tim Penyusun, 2012).

#### 10) Kayu Secang (*Caesalpinia Sappan*)

Kayu secang berkhasiat untuk menghambat pembentukan asam urat yang berlebih di dalam tubuh. Kayu secang yang diseduh dapat digunakan untuk mengobati batuk, radang, rematik dan pembengkakan. Senyawa aktif lain, seperti *sappanchalcone* dan *caesalpin*. juga terbukti memiliki khasiat anti inflamasi, antidiabetes dan terapi *gout* secara in vitro (Tim Penyusun, 2012).

## 2.2 Pandemi SARS-CoV-2

Menurut WHO (*World Health Organization*) pandemi adalah penyebaran penyakit baru ke seluruh dunia. Beberapa pakar mempertimbangkan definisi berdasarkan penyakit yang secara umum dikatakan pandemi dan mencoba mempelajari penyakit dengan memeriksa kesamaan dan perbedaannya. Penyakit dipilih secara empiris untuk mencerminkan spektrum etiologi, mekanisme penyebaran, dan era kegawat daruratan, beberapa penyakit yang pernah menjadi pandemi antara lain *acute hemorrhagic conjunctivitis (AHC)*, *AIDS*, kolera, demam berdarah, *influenza* dan *SARS* (Handayani dkk, 2020).

### 2.2.1 SARS-CoV-2

Penyakit SARS-CoV (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) merupakan sebuah nama baru yang diberikan oleh

*World Health Organization* (WHO) bagi pasien dengan infeksi virus *SARS-CoV-2* yang pertama kali dilaporkan dari kota Wuhan Cina pada akhir 2019. Etiologi penyakit ini diketahui pasti yaitu termasuk dalam virus *ribonucleid acid* (RNA) yaitu virus corona jenis baru *betacoronavirus* dan satu kelompok dengan virus corona penyebab *severe acute respiratory syndrome* (SARS) dan *middle east respiratory syndrome* (MERS CoV). Diagnosis ditegakkan dengan risiko perjalanan dari Wuhan atau negara terjangkau dalam kurun waktu 14 hari disertai gejala infeksi saluran napas atas atau bawah, disertai bukti laboratorium pemeriksaan *real time polymerase chain reaction* (RT-PCR) *SARS-CoV-2*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) mengklasifikasikan menjadi orang dalam pemantauan (ODP), pasien dalam pengawasan (PDP), orang tanpa gejala (OTG) dan pasien terkonfirmasi bila didapatkan hasil RT-PCR *SARS-CoV-2* positif dengan gejala apapun. Bahan pemeriksaan dapat berupa swab tenggorok, *sputum* dan *bronchoalveolar lavage* (BAL). Hingga saat ini belum ada antivirus dan vaksin spesifik sehingga diberikan terapi suportif sesuai dengan derajat penyakit. Penyebaran penyakit diketahui melalui droplet dan kontak dengan droplet. Prognosis pasien sesuai derajat penyakit, derajat ringan berupa infeksi saluran napas atas umumnya prognosis baik, tetapi bila terdapat *acute respiratory distress syndrome* (ARDS) prognosis menjadi buruk

terutama bila disertai komorbid, usia lanjut dan mempunyai riwayat penyakit paru sebelumnya. Pencegahan utama sekaligus tatalaksana adalah isolasi kasus untuk pengendalian penyebaran (Handayani dkk, 2020).

### **2.2.2 Penularan SARS-CoV-2**

Virus corona merupakan *zoonosis* sehingga terdapat kemungkinan virus berasal dari hewan dan ditularkan ke manusia. Pada SARS-CoV-2 belum diketahui dengan pasti proses penularan dari hewan ke manusia, tetapi data filogenetik memungkinkan SARS-CoV-2 juga merupakan *zoonosis*. Perkembangan data selanjutnya menunjukkan penularan antar manusia (*human to human*), yaitu diprediksi melalui droplet dan kontak dengan virus yang dikeluarkan dalam droplet. Pada laporan kasus ini bahkan dikatakan penularan terjadi pada saat kasus indeks belum mengalami gejala (*asimtomatik*) atau masih dalam masa inkubasi. Laporan lain mendukung penularan antar manusia adalah laporan 9 kasus penularan langsung antar manusia di luar Cina dari kasus indeks ke orang kontak erat yang tidak memiliki riwayat perjalanan manapun (Handayani dkk, 2020).

Penularan ini terjadi umumnya melalui droplet dan kontak dengan virus kemudian virus dapat masuk ke dalam mukosa yang terbuka. Suatu analisis mencoba mengukur laju penularan berdasarkan masa inkubasi, gejala dan durasi antara gejala dengan

pasien yang diisolasi. Analisis tersebut mendapatkan hasil penularan dari 1 pasien ke sekitar 3 orang di sekitarnya tetapi kemungkinan penularan di masa inkubasi menyebabkan masa kontak pasien ke orang sekitar lebih lama sehingga risiko jumlah kontak tertular dari 1 pasien mungkin dapat lebih besar (Handayani dkk, 2020).

### **2.2.3 Pencegahan**

#### **a. Deteksi Dini dan Isolasi**

Seluruh individu yang memenuhi kriteria suspek atau pernah berkontak dengan pasien yang positif *SARS-CoV-2* harus segera berobat ke fasilitas kesehatan. WHO juga sudah membuat instrumen penilaian risiko bagi petugas kesehatan yang menangani pasien *SARS-CoV-2* sebagai panduan rekomendasi tindakan lanjutan. Bagi kelompok risiko tinggi direkomendasikan pemberhentian seluruh aktivitas yang berhubungan dengan pasien selama 14 hari, kemudian pemeriksaan infeksi *SARS-CoV-2* dan isolasi. Pada kelompok risiko rendah dihimbau melaksanakan pemantauan mandiri setiap harinya terhadap suhu dan gejala pernapasan selama 14 hari dan mencari bantuan jika keluhan berat. Pada tingkat masyarakat usaha mitigasi meliputi pembatasan berpergian dan kumpul massa pada acara besar (*social distancing*) (Susilo dkk, 2020).

b. Higienis, Cuci Tangan, dan Disinfektan

Rekomendasi WHO dalam menghadapi wabah *SARS-CoV-2* adalah melakukan proteksi dasar, yang terdiri dari cuci tangan secara rutin dengan alkohol atau sabun dan air, menjaga jarak dengan seseorang yang memiliki gejala batuk atau bersin, melakukan etika batuk atau bersin, dan berobat ketika memiliki keluhan yang sesuai kategori suspek. Rekomendasi jarak yang harus dijaga adalah satu meter. Pasien rawat inap dengan kecurigaan *SARS-CoV-2* juga harus diberi jarak minimal satu meter dari pasien lainnya, diberikan masker bedah, diajarkan etika batuk/bersin, dan diajarkan cuci tangan (Susilo dkk, 2020).

Perilaku cuci tangan harus diterapkan oleh seluruh petugas kesehatan pada lima waktu yaitu sebelum menyentuh pasien, sebelum melakukan prosedur, setelah terpajan cairan tubuh, setelah menyentuh pasien dan setelah menyentuh lingkungan pasien. Air sering disebut sebagai pelarut universal, namun mencuci tangan dengan air saja tidak cukup untuk menghilangkan *coronavirus* karena virus tersebut merupakan virus RNA dengan selubung *lipid bilayer* (Susilo dkk, 2020).

Sabun mampu mengangkat dan mengurai senyawa hidrofobik seperti lemak atau minyak. Selain menggunakan air

dan sabun, etanol 62-71% dapat mengurangi infektivitas virus. Oleh karena itu membersihkan tangan dapat dilakukan dengan *hand rub* berbasis alkohol atau sabun dan air. Berbasis alkohol lebih dipilih ketika secara kasat mata tangan tidak kotor sedangkan sabun dipilih ketika tangan tampak kotor (Susilo dkk, 2020).

Hindari menyentuh wajah terutama bagian wajah, hidung atau mulut dengan permukaan tangan. Ketika tangan terkontaminasi dengan virus, menyentuh wajah dapat menjadi portal masuk. Kemudian pastikan menggunakan tisu satu kali pakai ketika bersin atau batuk untuk menghindari penyebaran droplet (Susilo dkk, 2020).

c. Alat Pelindung Diri

*SARS-CoV-2* menular terutama melalui droplet. Alat pelindung diri (APD) merupakan salah satu metode efektif pencegahan penularan selama penggunaannya rasional. Komponen APD terdiri atas sarung tangan, masker wajah, kaca mata pelindung atau *face shield*, dan *gaun nonsteril* lengan panjang. Alat pelindung diri akan efektif jika didukung dengan kontrol administratif dan kontrol lingkungan. Penggunaan APD secara rasional dinilai berdasarkan risiko pajanan dan dinamika transmisi dari patogen. Pada kondisi berinteraksi dengan pasien tanpa gejala pernapasan, tidak

diperlukan APD. Jika pasien memiliki gejala pernapasan, jaga jarak minimal satu meter dan pasien dipakaikan masker. Tenaga medis disarankan menggunakan APD lengkap. Alat seperti stetoskop, thermometer, dan spigmomanometer sebaiknya disediakan khusus untuk satu pasien. Bila akan digunakan untuk pasien lain, bersihkan dan desinfeksi dengan alkohol konsentrasi 70%. *World Health Organization* tidak merekomendasikan penggunaan APD pada masyarakat umum yang tidak ada gejala demam, batuk, atau sesak (Susilo dkk, 2020).

d. Penggunaan Masker N95 dibandingkan *Surgical Mask*

Berdasarkan rekomendasi CDC, petugas kesehatan yang merawat pasien yang terkonfirmasi atau diduga *SARS-CoV-2* dapat menggunakan masker N95 standar. Masker N95 juga digunakan ketika melakukan prosedur yang dapat menghasilkan aerosol, misalnya intubasi, ventilasi, resusitasi jantung-paru, nebulisasi, dan bronkoskopi (Susilo dkk, 2020).

#### **2.2.4 Tatalaksana**

Tatalaksana penanganan *SARS-CoV-2* adalah sebagai berikut (Yuliana, 2020) :

a. Isolasi pada semua kasus

Sesuai dengan gejala klinis yang muncul, baik sedang maupun ringan.

- b. Implementasi pencegahan dan pengendalian infeksi
- c. Serial foto toraks untuk menilai perkembangan penyakit
- d. Suplementasi oksigen

Pemberian terapi oksigen segera kepada pasien dengan distress napas, hipoksemia atau syok, terapi pasien pertama pada pasien tidak hamil dan pada pasien hamil.

- e. Kenali kegagalan napas hipoksemia berat
- f. Terapi cairan

Terapi cairan konservatif diberikan jika tidak ada bukti syok pasien dengan SARI (*severe acute respiratory infections*) harus diperhatikan dalam terapi cairannya, karena jika pemberian cairan terlalu agresif dapat memperberat kondisi distress napas atau oksigenasi. Monitoring keseimbangan cairan dan elektrolit.

- g. Pemberian antibiotik empiris
- h. Terapi simptomatik

Terapi simptomatik diberikan seperti antipiretik, obat batuk dan lainnya jika memang diperlukan.

- i. Pemberian kortikosteroid sistemik tidak rutin diberikan pada tatalaksana pneumonia viral atau ARDS (*acute respiratory distress syndrome*) selain ada indikasi lain.
- j. Observasi ketat
- k. Pahami komorbid pasien

Saat ini belum ada penelitian atau bukti tatalaksana spesifik pada *SARS-CoV-2*. Belum ada tatalaksana anti viral untuk infeksi *Coronavirus* yang terbukti efektif. Pada studi bertahap *SARS-CoV-2*, kombinasi iopirofir dan ritonafir masih diteliti terkait efektifitas dan keamanan pada infeksi *SARS-CoV-2*. Tatalaksana yang belum teruji/terlisensi hanya boleh diberikan dalam situasi uji klinis yang disetujui oleh komite etik atau melalui *Monitored Emergency Use of Unregistered Interventions Framework* (MEURI) dengan pemantauan ketat. Selain itu, saat ini belum ada vaksin untuk mencegah pneumonia *SARS-CoV-2* ini (Yuliana, 2020).

### **2.3 Imunitas**

Sistem imun atau sistem pertahanan tubuh merupakan sistem kekebalan tubuh sendiri dipelajari dalam studi khusus, yaitu imunologi berasal dari kata imun yang berarti kekebalan dan logos yang berarti ilmu. Imunologi adalah ilmu yang mempelajari tentang sistem kekebalan tubuh. Sistem ini mendeteksi berbagai macam pengaruh biologis luar yang luas organisme akan melindungi tubuh dari infeksi, bakteri, virus sampai parasit, serta menghancurkan zat-zat asing lain dan memusnahkannya dari sel organisme yang sehat dan jaringan agar tetap dapat berfungsi seperti biasa. Sistem pertahanan pada makhluk hidup ada 2 yaitu sistem pertahanan bawaan, *innate immunity* maupun sistem pertahanan spesifik *adaptive immunity* (Aripin, 2019).

Terdapat dua jenis imunitas, imunitas bawaan dan adaptif. Imunitas bawaan (*non spesifik*) merupakan pertahanan yang telah ada semenjak lahir. Imunitas ini berfungsi sebagai respon cepat dalam mencegah penyakit. Imunitas bawaan tidak mengenali mikroba secara spesifik dan melawan semua mikroba dengan cara yang identik. Selain itu imunitas bawaan tidak memiliki komponen memori sehingga tidak dapat mengenali kontak yang dulu pernah terjadi. Imunitas bawaan terdiri dari komponen lini pertama yaitu kulit dan membran mukus dan lini kedua yaitu substansi antimikroba, sel natural *killer*, dan fagosit. Imunitas adaptif (*spesifik*) merupakan imunitas yang melibatkan mekanisme pengenalan spesifik dari patogen atau antigen ketika berkontak dengan sistem imun. Tidak seperti imunitas bawaan, imunitas adaptif memiliki respon yang lambat, tetapi memiliki komponen memori, sehingga dapat langsung mengenali kontak selanjutnya. Limfosit merupakan komponen dari imunitas adaptif (Aripin, 2019).

**Tabel 2.1 Sistem Pertahanan Tubuh**

Mekanisme pertahanan <i>Non Spesifik</i>		Mekanisme Pertahanan Fisik
Garis Pertahanan Pertama	Garis Pertahanan Kedua	Garis Pertahanan Ketiga
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kulit</li> <li>• Membran mukos</li> <li>• Sekesi dari Kulit dan membrane mukosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sel darah putih Fagosit</li> <li>• Protein antimikroba</li> <li>• Respon Peradangan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limposit</li> <li>• Antibodi</li> </ul>

(Aripin, 2019)

## 2.4 Pengetahuan Masyarakat

### 2.4.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera manusia yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagiannya). Waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata) (Notoatmodjo, 2012).

Menurut Notoatmodjo (2012) Pengetahuan mempunyai enam tingkatan yang tercangkup dalam domain kognitif yaitu :

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu rasa ingin tahu ini merupakan tingkat

mengenai apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

b. Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan dan meramalkan suatu objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengetahuan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja seperti dapat menggambarkan

(membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokan, dan sebagainya.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penelitian terhadap suatu objek. Penelitian ini berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Tingkatan pengetahuan dikategorikan berdasarkan nilai sebagai berikut :

- 1) Pengetahuan baik bila responden dapat menjawab 76-100% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- 2) Pengetahuan sedang bila responden dapat menjawab 56-75% dengan benar dari total jawaban pertanyaan.
- 3) Pengetahuan kurang bila responden dapat menjawab kurang dari 56% (Arikunto, 2013).

## 2.4.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Febriyanto (2016), faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan antara lain :

### a. Tingkat Pendidikan

Tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin mudah untuk menerima informasi tentang objek atau yang berkaitan dengan pengetahuan. Pengetahuan umumnya dapat diperoleh dari informasi yang disampaikan oleh orang tua, guru, dan media masa. Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan, pendidikan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat diperlukan untuk pengembangan diri. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka akan semakin mudah untuk menerima, serta mengembangkan pengetahuan dan teknologi.

### b. Informasi

Seseorang yang mempunyai sumber informasi yang lebih banyak akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas.

### c. Budaya

Tingkah laku manusia atau kelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan yang meliputi sikap dan kepercayaan.

### d. Pengalaman

Pengalaman seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan semakin banyak pengalaman seseorang tentang

suatu hal, maka akan semakin bertambah pula pengetahuan seseorang akan hal tersebut. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menyatakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden.

e. Keyakinan

Keyakinan yang diperoleh oleh seseorang biasanya bisa didapat secara turun-temurun dan tidak dapat dibuktikan terlebih dahulu, keyakinan positif dan keyakinan negatif dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang.

### 2.4.3 Cara Memperoleh Pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012) adalah sebagai berikut :

a. Cara Non Ilmiah

1) Cara Coba Salah (*Trial and Error*)

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Apabila kemungkinan kedua ini gagal pula, maka dicoba kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat dipecahkan.

## 2) Cara Kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan.

## 3) Cara Kekuasaan/Otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin masyarakat formal maupun informal seperti para pemuka agama, pemegang pemerintah dan sebagiannya. Pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas yakni orang yang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuan. Prinsip orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

## 4) Berdasarkan Pengalaman Pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

#### 5) Cara Akal Sehat (*Common Sense*)

Akal sehat kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan berkembang, para orang tua zaman dahulu berharap anaknya mau menuruti nasehat orang tua atau agar anak disiplin menggunakan cara hukuman fisik bila anaknya tersebut salah. Ternyata cara menghukum anak ini sampai sekarang berkembang menjadi teori atau kebenaran, bahwa hukuman merupakan metode (meskipun bukan yang paling baik) bagi pendidikan anak-anak.

#### 6) Kebenaran Melalui Wahyu

Ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak. Sebab kebenaran ini diterima oleh para Nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

#### 7) Secara Intuitif

Kebenaran secara intuitif diperoleh manusia secara cepat di luar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan

cara yang rasional dan sistematis. Kebenaran ini diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

#### 8) Melalui Jalan Pikiran

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan dalam pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi.

#### 9) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Dalam berfikir induksi pembuatan kesimpulan berdasarkan pengalaman empiris yang ditangkap oleh indera. Kemudian disimpulkan dalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berfikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indera atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

#### 10) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Dalam berfikir deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar

secara umum, berlaku juga kebenarannya pada satu peristiwa yang terjadi.

b. Cara Ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metode penelitian (*research methodology*).

## 2.5 Pengertian Masyarakat

Masyarakat merupakan manusia yang senantiasa berhubungan (berinteraksi) dengan manusia lain dalam suatu kelompok (Setiadi, 2013). Kehidupan masyarakat yang selalu berubah (dinamis) merupakan sesuatu yang tidak dapat dihindari. Manusia sebagai makhluk sosial selalu membutuhkan manusia lainnya untuk memenuhi kebutuhannya, sebuah keniscayaan manusia bisa hidup secara individual dalam lingkungannya.

Para ilmuwan di bidang sosial sepakat tidak ada definisi tunggal tentang masyarakat dikarenakan sifat manusia selalu berubah dari waktu ke waktu. Pada akhirnya, para ilmuwan tersebut memberikan definisi yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain. Berikut ini beberapa definisi masyarakat menurut pakar sosiologi (Setiadi, 2013):

- a. Selo Soemardjan mengartikan masyarakat sebagai orang-orang yang hidup bersama dan menghasilkan kebudayaan.

- b. Max Weber mengartikan masyarakat sebagai struktur atau aksi yang pada pokoknya ditentukan oleh harapan dan nilai-nilai yang dominan pada warganya.

Emile Durkheim mendefinisikan masyarakat sebagai kenyataan objektif individu-individu yang merupakan anggotanya. Kehidupan sebuah masyarakat merupakan sebuah sistem sosial di mana bagian-bagian yang ada di dalamnya saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya dan menjadikan bagian-bagian tersebut menjadi suatu kesatuan yang terpadu. Manusia akan bertemu dengan manusia lainnya dalam sebuah masyarakat dengan peran yang berbeda-beda, sebagai contoh ketika seseorang melakukan perjalanan wisata pasti kita akan bertemu dengan sebuah sistem wisata antara lain biro wisata, pengelola wisata, pendamping perjalanan wisata, rumah makan, penginapan dan lain-lain. Adapun Soerjono Soekanto (1986) mengemukakan bahwa ciri-ciri kehidupan masyarakat adalah:

- 1) Manusia yang hidup bersama sekurang-kurangnya terdiri dari dua orang individu.
- 2) Bercampur atau bergaul dalam waktu yang cukup lama.
- 3) Menyadari kehidupan mereka merupakan satu kesatuan.
- 4) Merupakan sistem bersama yang menimbulkan kebudayaan sebagai akibat dari perasaan saling terkait antara satu dengan lainnya.

## 2.6 Landasan Teori

Tumbuhan herbal adalah tumbuhan atau tanaman obat yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional terhadap penyakit. Banyak kalangan dan masyarakat meyakini bahwa penggunaan obat herbal dapat meningkatkan daya tahan tubuh (Lau dkk, 2019). Peningkatan daya tahan tubuh atau imunitas, sangat diperlukan oleh masyarakat dalam menghadapi *SARS-CoV-2*. Sebab diketahui imunitas yang baik akan memberikan kekebalan tubuh yang baik, begitu pula sebaliknya jika imunitas menurun akan menyebabkan virus atau bakteri mudah menyerang tubuh apa lagi *SARS-CoV-2* yang penyebarannya sangat mudah dan cepat. Berdasarkan hal tersebut sangat penting menjaga dan meningkatkan sistem imun sebagai pertahanan tubuh dalam menghalau penyakit.

Berdasarkan Syamsuri (2020) dalam buku saku bahan pangan potensial untuk anti virus dan imun *Booster* menyatakan bahwa *Curcumin* mampu berikatan dengan reseptor protein *SARS-CoV-2* melalui ikatan dengan domain *protease* dan *spike glikoprotein*. Ikatan ini berpotensi untuk menghambat aktivitas *SARS-CoV-2*. Hasil penelitian lain di India menyatakan bahwa *curcumin* dan *katekin* memiliki ikatan/afinitas yang kuat dengan S-protein dan *ACE 2*. *ACE 2* adalah reseptor atau garda terdepan tempat masuknya virus. Hal ini menunjukkan bahwa *curcumin* dapat memblokir reseptor sel inang untuk masuknya virus sehingga infeksi dapat dicegah. Sumber ini juga menjelaskan bahwa *curcumin* dan *katekin* merupakan imuno stimulan yang kuat. Selain *curcumin* hasil penelitian terbaru menunjukkan

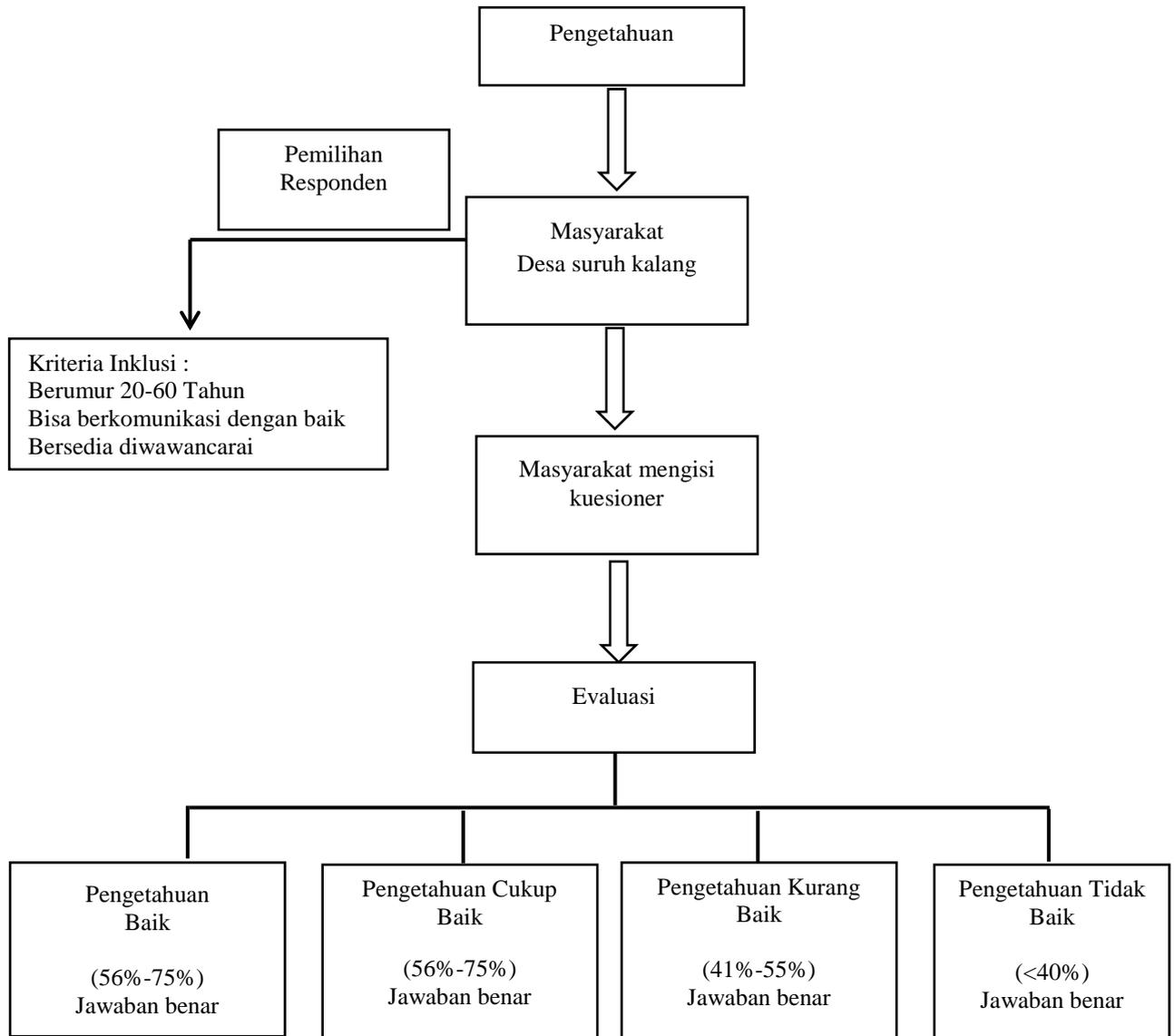
senyawa aktif secang yaitu *brazilin* dengan komponen seperti flavonoid, *curcumin* dan galangin memberikan potensi untuk mencegah infeksi dan replikasi virus. Kayu secang memiliki potensi yang baik sebagai salah satu kandidat antivirus atau penghambat perkembangan *SARS-CoV-2*. Perkembangan virus *SARS-CoV-2* pada tubuh manusia dapat dihambat dengan cara mengkonsumsi kayu secang rutin setiap hari sebagai profilaksis *SARS-CoV-2* (Syamsuri, 2020). Berdasarkan penelitian Meilina dkk (2020) tentang sosialisasi pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) untuk meningkatkan imun tubuh di masa pandemi *SARS-CoV-2* menyatakan bahwa salah satu cara untuk memproteksi diri dari infeksi virus seperti *SARS-CoV-2* dengan meningkatkan dan menjaga imun tubuh dengan memanfaatkan tanaman obat keluarga seperti kunyit, jahe dan lengkuas karena kandungan di dalam rimpang terbukti secara klinis dapat meningkatkan imun tubuh.

Berdasarkan penelitian Lau dkk (2019) tentang studi perbandingan tingkat pengetahuan masyarakat tentang obat herbal dan obat sintetik di Campagayya Kelurahan Panaikang Kota Makasar menyatakan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang obat herbal lebih tinggi yaitu sebesar 65,2% dibandingkan dengan tingkat pengetahuan masyarakat tentang obat sintetik yaitu sebesar 62,1%. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat masih percaya dengan pengobatan tradisional salah satunya obat herbal. Sedangkan berdasarkan penelitian Pratiwi dkk (2018) tentang tingkat pengetahuan dan penggunaan obat tradisional dimasyarakat menyatakan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat ketika ditanya spesifik mengenai

golongan obat tradisional mayoritas masyarakat mengenal jamu. Namun tingkat penguasaan cukup rendah mengenai obat herbal terstandar dan fitofarmaka. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat tentang obat tradisional yang berkaitan dengan obat herbal masih belum merata. Walaupun era saat ini memudahkan masyarakat mendapatkan informasi, namun tidak berarti masyarakat sudah tahu dan paham mengenai obat herbal.

Dalam hal ini masyarakat Desa Suruh Kalang memiliki kemampuan dan pengetahuan di bidang obat tradisional dan didukung dengan adanya dokter herbal. Masyarakat setempat sudah lama mengelola tumbuhan yang tersedia di alam untuk digunakan sebagai bahan dasar jamu dan alternatif obat pendamping. Sehubungan dengan baru ditemukannya antivirus atau vaksin untuk mengatasi infeksi *SARS-CoV-2* banyak masyarakat memanfaatkan obat herbal untuk meningkatkan daya tahan tubuh selama masa pandemi. Hal ini dikarenakan antivirus yang ada masih dalam proses agar bisa tersebar merata ke seluruh Indonesia. Berdasarkan pernyataan di atas membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai tingkat pengetahuan masyarakat terhadap obat herbal pada masa pandemi sebagai peningkatan imunitas di Desa Suruh Kalang Pada Tahun 2021.

## 2.7 Kerangka Konsep



**Gambar 2.7 Kerangka Konsep**

## **2.8 Keterangan Empiris**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai tingkat pengetahuan masyarakat tentang obat herbal secara umum baik dari segi definisi, khasiat (kegunaan), efek samping, kandungan dan alasan pemilihan obat herbal.