

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi adalah suatu penyakit yang penyebabnya berasal dari bakteri yang bersifat pathogen seperti *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini biasanya ditemukan pada tempat-tempat terbuka seperti lapisan permukaan kulit, daerah sekitar mulut, hidung, daerah alat kelamin, dan juga sekitar permukaan anus. Selain itu, *Staphylococcus aureus* juga bisa menjadi penyebab gangguan infeksi pada luka yang berada di permukaan kulit yang dapat berupa abses. Jenis-jenis abses yang biasa terjadi diantaranya yaitu berupa bengkak (boil), serta radang pada bagian akar rambut (*folliculitis*) (Affif dan Amilah, 2017).

Gangguan infeksi biasanya dapat diobati dengan pemberian antibiotik. Namun, seiring berjalannya waktu penggunaan antibiotic yang sering dan ketersediaan antibiotik yang kian meluas juga penggunaan antibiotik yang irasional menyebabkan suatu fenomena berupa resistensi bakteri. Salah satu bakteri pathogen yang mengalami fenomena resistensi tersebut adalah bakteri *Staphylococcus aureus*. Fenomena resistensi bakteri ini terjadi karena mekanisme pertahanan bakteri yang meningkat terhadap antibiotik. Masalah resistensi bakteri ini membutuhkan suatu pembaharuan dan pengembangan terhadap obat berbahan alam untuk melenyapkan bakteri dan pencegahan resistensi bakteri (Erina dkk, 2019).

Akhir-akhir ini upaya pemanfaatan bahan alami digunakan sebagai obat tradisional kian meningkat. Hal ini dapat terjadi karena obat tradisional dinilai penggunaannya menyebabkan efek samping yang lebih ringan dibandingkan dengan obat berbahan dasar kimia, serta harga obat tradisional cenderung lebih terjangkau. Menurut (Darini, Noval & Kunti, 2020) “sebanyak 80% penduduk di Indonesia berkehidupan di pedesaan yang kadang sulit dijangkau baik oleh tim medis maupun obat-obatan modern. Selain itu, biaya pengobatan yang

memang cukup mahal menjadi salah satu penyebab kebanyakan masyarakat berpaling ke obat tradisional yang bahan dasarnya berasal dari alam.”

Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) adalah salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk obat. Bagian tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) memiliki bagian tubuh yang hampir semua dapat dimanfaatkan, seperti akar, buah, biji, dan daunnya. Pemanfaatan daun mengkudu secara empiris biasa digunakan sebagai obat kompres untuk penyembuhan luka pada bagian kulit dan juga bisa mengurangi nyeri pada luka tersebut. Pada daerah tertentu, masyarakat menggunakan daun mengkudu sebagai infusa untuk pengobatan dan analgesic (Erina dkk, 2019).

Menurut (Simatupang *et al*, 2017) “berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah melakukan uji fitokimia, daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) memiliki kandungan senyawa aktif yang bersifat mampu menghambat bahkan membunuh bakteri. Daun mengkudu terbukti mengandung senyawa antrakuinon yang dapat memberikan efek farmakologik berupa lisosim terhadap sel bakteri dan jamur. Antrakuinon tersebut merupakan campuran dari beberapa senyawa aktif diantaranya, aloin, emodin, barbaloin, saponin, tannin, dan sterol yang kemudian bersinergi juga berkontribusi sehingga menghasilkan khasiat dapat menyembuhkan yang memiliki sifat analgesic, antiinflamasi, antijamur, dan antibakteri.”

Senyawa polifenol tersusun dari beberapa senyawa fenol yang bersifat antibakteri dengan mekanisme kerja mendenaturasi dan koagulasi protein (Afiff & Amilah, 2017). Menurut (Afrina *et al*, 2018). “mekanisme senyawa flavonoid yaitu dengan menyebabkan suatu kerusakan pada struktur protein sel yang terdapat pada dinding sitoplasma bakteri tersebut dengan cara mengubah sifat fisik dan juga sifat kimiawi sitoplasma yang memiliki kandungan protein serta mendenaturasi dinding sel bakteri sehingga menyebabkan gangguan pada komponen penyusun peptidoglikan pada sel tersebut yang kemudian menyebabkan bentuk lapisan dinding sel bakteri yang tidak sempurna dan dapat membuat sel tersebut mengalami kematian.”

Saponin merupakan senyawa yang memiliki nama berasal dari bahasa latin yaitu *sapo* yang artinya sabun, karena memiliki sifat yang mirip dengan sabun. Menurut (Afiff & Amilah, 2017) “mekanisme kerja saponin yaitu dengan cara mengganggu permeabilitas membrane sel bakteri sehingga membuat kerusakan membrane sel sehingga berbagai komponen penting dari dalam sel bakteri seperti protein, asam nukleat, dan nukleotida akan keluar.”

Menurut (Afiff & Afrihal, 2017) “mekanisme kerja senyawa kuinon adalah dengan cara membentuk suatu senyawa kompleks yang memiliki sifat *irreversible* dengan residu berupa asam amino nukleofilik yang terletak pada bagian protein transmembrane pada membrane plasma, polipeptida pada dinding sel, dan enzim-enzim pada permukaan membrane sel, yang kemudian menyebabkan gangguan pada sistem hidup sel bakteri.”

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Erina dkk, 2019) yang berjudul “Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*”, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) memiliki daya hambat yang sedang terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Sedangkan pada penelitian pendahuluan lainnya yang dilakukan oleh (Afiff & Amilah, 2017) yang berjudul “Efektivitas Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dan Daun Sirih (*Piper crocatum* Tuiz & Pav) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*”, hasil menunjukkan bahwa pengaruh dari ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) lebih mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* lebih baik dibandingkan ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Tuiz & Pav) dengan besar konsentrasi optimum 80% dengan rata-rata hasil zona hambat sebesar 0,76 mm.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka penulis memutuskan untuk menjadikan judul diatas sebagai sebuah penelitian lebih lanjut mengenai daya hambat ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Dengan

harapan ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) ini mampu dijadikan sebaan alternatif bahan alami untuk dijadikan antiseptik sebagai upaya pencegahan terjadinya suatu infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diperoleh dengan berdasarkan latar belakang diatas yaitu, “Bagaimana daya hambat antiseptik ekstrak daun mengkudu terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri di tangan?”. Adapun pertanyaan yang diuraikan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylooccus aureus*?”
2. Berapa konsentrasi optimum ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) yang efektif dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
3. Apakah ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) efektif menghambat pertumbuhan bakteri pathogen lain?

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya hambat antiseptik ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang didapatkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai sarana informasi untuk masyarakat bahwa pentingnya menjaga kebersihan terutama kebersihan tangan.
- b. Memberikan data ilmiah kepada masyarakat mengenai khasiat ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) sebagai antiseptik alami.
- c. Dapat mengetahui aktivitas daya hambat antiseptik ekstrak daun mengkudu terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

D. Definisi Variabel

Variabel dalam penelitian ini yaitu: 1) antiseptik ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) sebagai variabel independent (variabel x) dan 2) pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai variabel dependen (variabel y). Pada definisi operasional ini, beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian, yaitu:

1. Antiseptik Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)

Antiseptik merupakan zat yang mengandung sifat dapat menghambat pertumbuhan serta perkembangan suatu mikroorganisme. Antiseptik juga dapat digunakan sebagai upaya dalam inaktivasi mikroba dan merupakan salah satu langkah penting untuk mencegah terjadinya gejala infeksi. Infeksi adalah suatu penyakit yang menyerang makhluk hidup dengan disebabkan oleh suatu mikroorganisme bersifat patogen yang dapat berupa virus, bakteri, parasite, dan jamur (Angga dkk, 2020).

2. Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)

Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) atau lebih dikenal dengan Noni di Hawaii merupakan suatu tanaman herbal yang termasuk kedalam famili Rubiaceae (Huilan Zhu, 2020). Tanaman mengkudu ini memiliki bentuk berupa pohon dengan tinggi sekitar 4-8 cm, memiliki batang berkayu, bulat, berkulit kasar, memiliki percabangan monopoidal. Tanaman mengkudu jenis *citrifolia* memiliki buah berukuran relative besar dengan penyebaran paling luas dibanding jenis lainnya serta memiliki nilai ekonomis dan herbal yang lebih tinggi (Rani, 2018).

Selain buah yang dapat dikonsumsi, daun mengkudu dapat dikonsumsi sebagai sayuran, salad, atau sebagai suplemen makanan karena daun mengkudu memiliki aktivitas sebagai antioksidan, antiinflamasi, antikolagenase, penyembuhan luka, antikanker, dan sebagai analgesik. Daun mengkudu juga mengandung scopoletin (kumarin) dan epikatekin (flavonoid) dan mikronutrien lainnya (Huilan Zhu, 2020).

3. Bakteri *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus merupakan bakteri dengan gram positif yang dapat menghasilkan pigmen warna kuning juga memiliki sifat yaitu aerob fakultatif. Bakteri ini tidak dapat menghasilkan spora dan tidak motil, serta umumnya bakteri ini tumbuh dengan berpasangan atau secara berkelompok, biasanya memiliki ukuran diameter sebesar 0,8 – 1,0 μm . Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat memiliki pertumbuhan optimum pada suhu sekitar 37°C, namun suhu yang dapat menghasilkan pigmen terbaik adalah pada suhu kamar (20 - 25°C) dengan kurun waktu pembelahan selama 0,47 jam (Jawetz, 1996).

E. Landasan Teori

1. Antiseptik

Menurut (Darini, Noval & Kunti, 2020) “antiseptik adalah suatu senyawa bersifat kimia yang dapat digunakan untuk melenyapkan atau menghambat pertumbuhan suatu mikroorganisme yang biasanya terdapat di jaringan hidup seperti permukaan kulit dan membrane mukosa. Penggunaan antiseptik bisa sangat penting saat terjadinya epidemi penyakit karena penggunaan antiseptik mampu memperlambat penyebaran penyakit tersebut bahkan memutus mata rantai penyebaran.”

Menurut (Darini, Noval & Kunti, 2020) “kemampuan antiseptik dalam membunuh mikroorganisme dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti konsentrasi kandungan antiseptik dan lama paparan. Saat konsentrasi rendah, kemampuan antiseptik hanya berupa menghambat biokimia membrane bakteri dan tidak dapat membunuh. Sedangkan jika konsentrasi tinggi, maka komponen penyusun antiseptik akan melakukan penetrasi memasuki sel dan menyebabkan gangguan terhadap fungsi normal sel secara meluas termasuk menghambat proses biosintesis (pembuatan) makromolekul dan presipitasi protein intraseluler serta asam nukleat (DNA atau RNA).”

Mekanisme kerja antiseptik dalam menghambat pertumbuhan mikroorganisme bermacam-macam, contohnya dengan cara mendehidrasi (mengeringkan) sel bakteri, mengkoagulasi (menggumpalkan) cairan di sekitar

bakteri, mengoksidasi sel bakteri, serta meracuni sel bakteri (Darini, Noval & Kunti, 2020).

2. Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)

a. Morfologi Tanaman Mengkudu

Tanaman mengkudu adalah suatu tanaman memiliki bentuk berupa perdu atau termasuk kedalam golongan pohon kecil dengan arah tumbuh yang membengkok. Menurut (Nirawati, 2016), “tanaman ini kebanyakan memiliki ukuran tinggi mencapai 3 – 8 m dengan banyak cabang serta ranting yang berbentuk menyerupai segi empat. Daun mengkudu terletak saling berhadapan dengan pola bersilang, memiliki tangkai, serta bentuk daun seperti bulat telur yang lebar menyerupai elips dengan Panjang duan sekitar 10 – 40 cm. Mengkudu juga memiliki daun yang tebal serta mengkilap dengan warna hijau tua, tepi daun rata, tulang daun menyirip, ujung meruncing, dan menyempit pada bagian pangkal.”

Bunga pada tanaman mengkudu terletak pada ketiak daun dengan jumlah biasanya sekitar 5 – 8 bunga yang berkumpul sehingga membentuk bonggol, serta bentuk mahkota bunga berupa tabung. Bentuk bunga seperti terompet yang memiliki warna putih dan wangi. Buah tanaman mengkudu memiliki tangkai dengan bentuk bulat lonjong dengan pangjang buah sekitar 5-10 cm. Buah mengkudu tergolong kedalam jenis buah buni majemuk, namun memiliki permukaan yang tidak rata berwarna hijau pekat dengan tekstur yang keras ketika buah masih muda. Sedangkan buah yang sudah masak akan memiliki warna yang kuning kotor atau kuning pucat disertai bau busuk juga berair serta biji mengkudu yang berwarna hitam (Nirawati, 2016).



Gambar 1. 1

Tanaman Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)

Sumber : (Yuslianti, 2018)

b. Ekologi Tanaman Mengkudu

Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) lebih dikenal dengan nama noni, memiliki habitat yang luas di seluruh Pasifik dan merupakan salah satu tanaman sumber terpenting obat-obatan tradisional bagi masyarakat Pasifik. Tanaman ini memiliki bentuk berupa pohon cemara kecil yang berasal dari daerah Asia Tenggara sampai Australia. Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) merupakan tanaman yang memiliki toleransi lingkungan yang cukup tinggi karena mampu hidup di tempat yang tidak subur, dan dapat bertahan di daerah kering bahkan basah sekalipun (Kalaiselvi, 2019)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Yosi, 2019) mengatakan bahwa “tanaman mengkudu memiliki kemampuan yang dapat mudah tumbuh pada berbagai tipe lahan serta iklim dengan penyebaran pada dataran rendah antara 500 – 1000m diatas permukaan laut. Tanaman mengkudu biasanya banyak ditemukan di daerah dengan iklim yang lembab serta memiliki curah hujan dengan kisaran 1500 – 3000 mm/tahun.”

Klasifikasi tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) antara lain (NCBI, 2019):

Kingdom	:	Plantae
Subkingdom	:	Viridiplantae
Superdivision	:	Embryophyta
Divison	:	Magnoliophyta
Subdivision	:	Spermatophytina
Class	:	Magnoliopsida
Superorder	:	Asteranae
Order	:	Gentianales
Family	:	Rubiaceae
Genus	:	<i>Morinda</i>
Species	:	<i>Morinda citrifolia L.</i>

Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) termasuk ke dalam famili Rubiaceae yang termasuk pohon abadi kecil dengan bunga dan buah-buahan sepanjang tahun. Tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) telah digunakan lebih dari 2000 tahun yang lalu sebagai makanan dan obat tradisional karena memiliki efek terapeutiknya. Pada penelitian terbaru tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) diketahui memiliki aktivitas antikanker, analgesic, antimikroba, dan antiinflamasi (Violeta *et al*, 2021)

Menurut Sulistiowati (2010) fungsi dari senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman mengkudu adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1
Senyawa tanaman mengkudu dan manfaatnya

Kandungan Utama	Khasiat
Terpenoid	Membantu proses sintesa senyawa organik dan memulihkan sel-sel pada tubuh
Xeronine dan prexeronin	Mengaktifkan enzim-enzim, meningkatkan fungsi protein dalam sel serta mengurangi rasa nyeri.
Asorbic acid	Sumber utama vitamin C dan antioksidan.
Scopoletin dan serotonin	Mencegah penyumbatan pembuluh darah, melancarkan peredaran darah, dan membunuh beberapa bakteri dan jamur <i>Phytium sp.</i>
Damnacanthal	Sebagai penghambat pertumbuhan sel-sel abnormal yang berperan sebagai anti kanker dan pengobatan tumor.
Anthraquinone	Dapat mencegah diare. Melawan bakteri penyebab infeksi yang bermanfaat untuk mengobati pilek, demam, flu, dan infeksi kulit.
Nutrisi	Nutrisi pada buah mengkudu yaitu karbohidrat, vitamin, protein dan mineral essensial.

(Sulistiowati, 2010).

c. Kandungan Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*)

Menurut (Hai *et al*, 2020) “tanaman mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) sudah dikenal dan digunakan dalam banyak pengobatan tradisional pada berbagai penyakit. Berdasarkan studi farmakologis, ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) telah terbukti memiliki aktivitas antibakteri, antijamur, antioksidan, antitumor, antiinflamasi, penyembuhann luka, antidiabetes, analgesic, imunomodulator, dan aktivitas lain. Kandungan

senyawa aktif yang terdapat pada daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) diantaranya flavonoid, saponin, steroid, glikosida jantung, fenolat, tanin, terpenoid, alkaloid, karbohidrat, antrakuinon, dan gula pereduksi.”

Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) memiliki kandungan beberapa senyawa aktif berupa antibakteri yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri (Afrina *et al*, 2018).

3. Bakteri *Staphylococcus aureus*

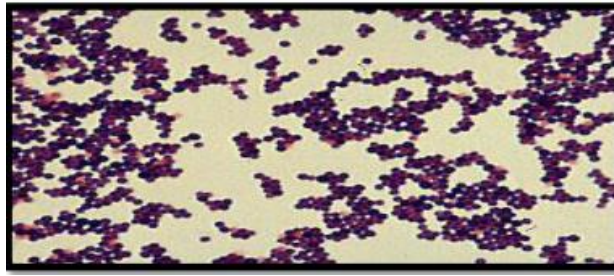
a. Klasifikasi *Staphylococcus aureus*

Berikut adalah klasifikasi dari bakteri *Staphylococcus aureus* (G.M. Garrity *et al.* 2007):

Kingdom	: Bacteria
Phylum	: Firmicutes
Class	: Bacili
Ordo	: Cocacceae
Family	: Staphylococcaceae
Genus	: <i>Staphylococcus</i>
Species	: <i>Staphylococcus aureus</i>

b. Morfologi *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus merupakan bakteri dengan gram positif yang dapat menghasilkan pigmen warna kuning juga memiliki sifat yaitu aerob fakultatif. Bakteri ini tidak dapat menghasilkan spora dan tidak motil, serta umumnya bakteri ini tumbuh dengan berpasangan atau secara berkelompok, biasanya memiliki ukuran diameter sebesar 0,8 – 1,0 μm . Bakteri *Staphylococcus aureus* dapat memiliki pertumbuhan optimum pada suhu sekitar 37°C, namun suhu yang dapat menghasilkan pigmen terbaik adalah pada suhu kamar (20 - 25°C) dengan kurun waktu pembelahan selama 0,47 jam (Jawetz, 1996).



Gambar 1. 2

Bakteri *Staphylococcus aureus*

(Todar, 2008)

c. Karakteristik *Staphylococcus aureus*

Menurut (Jawetz, 1996) “*Staphylococcus aureus* mengandung polisakarida dan protein yang bersifat antigen yang merupakan substansi penting didalam struktur dinding sel. Peptidoglikan, suatu polimer polisakarida yang mengandung subunit yang terangkai, merupakan eksoskeleton kaku pada dinding sel”. Struktur antigen yang diproduksi oleh *S. aureus* antara lain (Jawetz, et al., 1996) :

- 1) Asam terikoat yaitu suatu polimer gliserol yang berikatan dengan peptidoglikan sehingga menghasilkan sifat antigenic.
- 2) Protein A yaitu komponen pada dinding sel yang kebanyakan berada pada strain *S. aureus* dan juga merupakan reagen penting dalam imunologi dan teknologi diagnostic laboratorium.

d. Patogenesis dan Gejala Klinis

Menurut (Rozi, 2017) “bakteri *Staphylococcus aureus* adalah suatu microflora normal pada manusia. Bakteri ini habitat biasanya yaitu pada saluran pernapasan bagian atas dan permukaan kulit. *Staphylococcus aureus* yang berada pada saluran pernapasan atas dan permukaan kulit suatu individu biasanya jarang menyebabkan penyakit, karena individu yang sehat biasanya berperan hanya sebagai karier. Infeksi yang serius dapat terjadi jika resistensi inang menjadi lemah yang disebabkan oleh perubahan hormon, adanya penyakit tertentu, luka, serta perlakuan yang menggunakan steroid atau obat lain sehingga mempengaruhi kondisi imunitas inang.”

F. Kerangka Pemikiran

Untuk mencegah bakteri *Staphylococcus aureus*, ekstrak buah mengkudu dapat menjadi alternatif sebagai antiseptik berbahan alami yang mudah dan ramah lingkungan.

Berikut kerangka pemikiran dibawah ini:



Gambar 1.3

Kerangka Pemikiran

G. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. “Penelitian kualitatif adalah penelitian yang mengkaji lebih dalam suatu fenomena sosial, khususnya yang bersifat kasus” (Indrawan & Poppy, 2017).

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan (library research). Menurut Yuniawati (2017) “penelitian kepustakaan dilaksanakan dengan menggunakan literatur (kepustakaan) dari penelitian sebelumnya”. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Yuniawati (2017, hal. 139) mengemukakan “metode dokumentasi itu mengkaji atau menginterpretasi bahan tertulis berdasarkan konteksnya, bahan tersebut bisa

berupa catatan yang terpublikasikan, buku teks, surat kabar, majalah, surat-surat, film, catatan harian, naskah, artikel dan sejenisnya.”

2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan merupakan sumber yang bersifat kepustakaan atau berasal dari beberapa sumber literatur, seperti artikel jurnal, buku, surat kabar, dokumen pribadi dan lain sebagainya. Sumber data yang digunakan terdapat dua macam, diantaranya adalah sumber primer dan sumber sekunder. Menurut (Yuniawati, 2017) “sumber primer adalah sumber data pokok yang langsung dikumpulkan peneliti dari objek penelitian, yaitu: buku/artikel yang menjadi objek dalam penelitian ini.”

Sedangkan menurut Yuniawati (2017) sumber sekunder adalah “sumber data tambahan yang menurut peneliti menunjang data pokok, yaitu: buku/artikel berperan sebagai pendukung buku/artikel primer untuk menguatkan konsep yang ada di dalam buku/artikel primer.”

a. Sumber Data Primer

Sumber data primer pada penelitian ini menggunakan beberapa artikel dari berbagai jurnal, yaitu :

- 1) Rena Noviana, Anzharni Fajrina, Aried Eriadi, Ridho Asra. (2021). “*Antimicrobial Activity of Morinda Citrifolia L.*”
- 2) Erni Yohani Mahtuti, Afrihal Afiif Ibaadillah. (2017). “*Ekstrak Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Sebagai Antimicroba Terhadap Streptococcus viridans Secara In Vitro.*”
- 3) F. E. Afiff, D. Amilah. (2017). “*Efektivitas Ekstrak Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) dan Daun Sirih Merah (Piper crocatum Ruiz & Pav) Terhadap Zona Hambat Pertumbuhan Staphylococcus aureus.*”
- 4) Devy Kartika Hadi, Erina, Rinidar, Fakhrurrazi, Rosmaidar, Arman Sayuthi. (2019). “*Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Pertumbuhan Salmonella sp. dan Escherichia coli.*”

- 5) Erina, Rinidar, T. Armansyah, Erwin, Rusli, Radhika Elsavira. (2019). “*Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus.*”
- 6) Pasetyorini, Novi Fajar Utami, Alfi Syahri Sukarya. (2019). “*Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Buah dan Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (Staphylococcus epidermidis).*”
- 7) Fajrin Noviyanto, Siti Nuriyah, Hadi Susilo. (2020). “*Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Staphylococcus aureus.*”
- 8) Risnayanti R. Djumarang. (2017). “*Pengaruh Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda citrifolia) Terhadap Pertumbuhan Staphylococcus aureus.*”
- 9) Widi Astuti, Auliya Prasetyagiarti. (2019). “*Konsentrasi Efektif Ekstrak Buah Mengkudu (Morinda citrifolia linn) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus.*”

b. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder yang digunakan pada penelitian ini merupakan jurnal yang berkaitan dengan permasalahan yang akan diteliti. Data sekunder merupakan penunjang data primer yang ada, antara lain :

- 1) Olivia C. Simatupang, Jemmy Abidjulu, Krista V. Siagian. (2017). “*Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Pertumbuhan Candida albicans Secara In Vitro.*”
- 2) Hafni Halimah, Dwi Margi Suci, Indah Wjayanti. (2019). “*Studi Potensi Penggunaan Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) sebagai Bahan Antibakteri Escherichia coli dan Salmonella typhimurium.*”
- 3) Sogandi, Mega Fitrianingrum, Astari Thursina. (2020). “*Identifikasi Senyawa Bioaktif dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) sebagai Inhibitor Propionibacterium acne.*”
- 4) A A Pongoh & A A Gemaputri. (2018). “*Studies on inhibition of Morinda citrifolia leaf extract (Morinda citrifolia L) against the growth of Aeromonas hydrophilla in vitro.*”

- 5) Margareta Retno Priamsari, Almira Rokhana. (2020). *“Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanolik Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L.) Terhadap Bakteri Streptococcus Pyogenes secara In Vitro.”*

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Editing

Kegiatan pengeditan mengenai kebenaran dan ketetapan data. Tahap editing ini merupakan “suatu proses pemeriksaan kembali yang dilakukan oleh peneliti terhadap berbagai sumber data yang diperoleh sebelumnya yang merupakan artikel-artikel dari berbagai jurnal nasional dan jurnal internasional.”

b. Organizing

Tahap organizing adalah “kegiatan mengorganisir atau pengelompokan yang dilakukan peneliti terhadap sumber data yang diperoleh sebelumnya yang kemudian dikelompokkan menjadi sumber data primer atau sumber data sekunder. Pengelompokan juga dilakukan pada sumber data yang sesuai dengan variabel penelitian yang saling berkaitan dan sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian”.

c. Finding

Finding adalah “melakukan analisis lanjutan terhadap hasil organisasi data dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori dan metode yang telah ditentukan sehingga ditemukan kesimpulan yang merupakan hasil jawaban dari rumusan masalah”.

4. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini adalah dengan pendekatan interpretatif, yakni menginterpretasikan suatu makna ke dalam makna normatif. Menurut (Ahmad, dkk., 2021) pendekatan interpretatif merupakan suatu analisis sistematis yang berhubungan dengan aksi sosial bermakna melalui observasi yang dilakukan manusia secara jelas dan secara langsung dalam latar alamiah guna mendapatkan pemahaman juga interpretasi mengenai cara seseorang membangun dan mempertahankan dunia sosial mereka.

H. Sistematika Pembahasan

1. BAB I : Pendahuluan

Pada BAB I ini adalah suatu komponen awal dari bagian isi skripsi yang mencakup pendahuluan dan latar belakang penelitian mengenai daya hambat antiseptic ekstrak daun mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) terhadap daya hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika skripsi.

2. BAB II : Kajian Masalah 1

BAB II ini berisikan kajian untuk menganalisis masalah 1 yang didalamnya terdapat hasil temuan penelitian terdahulu berdasarkan studi kepustakaan yang dapat menjawab beberapa pertanyaan yang telah dirumuskan.

3. BAB III : Kajian Masalah 2

Dalam BAB III ini, isinya membahas kajian untuk masalah 2 yang didalamnya terdapat hasil temuan penelitian terdahulu berdasarkan studi kepustakaan yang dapat menjawab beberapa pertanyaan yang telah dirumuskan.

4. BAB IV : Kajian Masalah 3

Dalam BAB IV ini, berisi pembahasan kajian untuk masalah 1 yang didalamnya terdapat hasil temuan penelitian terdahulu berdasarkan studi kepustakaan yang dapat menjawab beberapa pertanyaan yang telah dirumuskan.

5. BAB V : Penutup

BAB V adalah bab penutup dari skripsi ini yang mencakup kesimpulan dari seluruh hasil penelitian yang telah dilakukan untuk menjawab rumusan masalah, serta saran dari peneliti untuk tindak lanjut penelitian ini.