

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tangan merupakan suatu anggota pada tubuh yang sangat sering digunakan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Banyak sekali masyarakat yang belum menyadari ketika melakukan aktivitas, bahwa tangan kerap sekali mudah terkontaminasi oleh banyak bakteri, sebab tangan sebagai penghubung masuknya mikro menuju saluran cerna, oleh sebab itu kebersihan pada tangan harus selalu terjaga. Produk untuk pembersih tangan bisa dirancang beberapa jenis, semacam sabun yang dapat dicuci dengan air sampai produk yang instan seperti handsanitizer berbahan antiseptik (Syaiful, 2016).

Cara penggunaan handsanitizer dengan cara diteteskan ke telapak tangan lalu diratakan ke permukaan tangan bertujuan untuk melindungi tubuh agar terlepas dari berbagai penyakit terutama infeksi yang disebabkan oleh bakteri (Dewi, 2016). Menurut (Aminah Asngad, 2018) menyatakan bahwa “Jika antiseptik atau handsanitizer dipakai secara berlebihan serta terus menerus dapat beresiko serta menyebabkan iritasi juga menimbulkan rasa terbakar pada kulit. Karna bahan dasar dari antiseptik tersebut semacam alkohol dan triklosan yang tercantum dalam bahan kimia.” Salah satu cara yang dilakukan dalam mengurangi pengaplikasian bahan kimia seperti alkohol serta triklosan yang terdapat dalam produk antiseptik handsanitizer yaitu dengan menggunakan bahan alami ekstrak tanaman yang mengandung sifat antibakteri dan aman dipakai ke telapak tangan secara berulang-ulang, seperti daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*).

Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) adalah anggota famili lamiaceae, termasuk salah satu tanaman yang memiliki bentuk bunga berbibir. Genusnya bernama *Ocimum* memiliki arti beraroma. Daun kemangi adalah suatu tumbuhan alam yang sangat melimpah serta sangat mudah diperoleh di Asia khususnya di Indonesia. Daun kemangi tidak hanya dipakai untuk lalapan, tetapi juga sebagai obat untuk mengobati penyakit seperti bronkitis,

asma, malaria, diare, dan penyakit kulit.. Minyak atsiri yang terdapat pada daun kemangi mempunyai efek antimikrobiologi untuk membunuh bakteri *Staphylococcus aureus* serta *Mikrobacterium tuberculosis* in vitro serta dapat membunuh jamur dan yang lainnya. Menurut Venkatasubramaniam Arundhathi dan kawan-kawan menyatakan bahwa “*Staphylococcus aureus* merupakan patogen manusia oportunistik yang dapat menyebabkan berbagai infeksi akut dan kronis”.

Staphylococcus aureus ialah bakteri gram positif milik famili Staphylococcaceae, bakteri *Staphylococcus aureus* ini berbentuk bulat dengan panjang sekitar 1 m diameter membentuk kelompok seperti anggur. *Staphylococcus aureus* sering hadir tanpa gejala pada bagian tubuh manusia seperti kulit, kelenjar kulit, dan mukosa membran, terutama pada hidung dan nyali individu yang sehat. *Staphylococcus aureus* termasuk salah satu patogen paling umum penyebab infeksi pada manusia (Lakhnudi dan Zhang, 2018).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa dalam daun kemangi (*Ocimum Basilicum L.*) memiliki senyawa yang bersifat larvasida, nematisida, antipiretik, fungisida, insektisida, antibakteri serta antioksidan. Hal tersebut sangat memungkinkan penggunaan daun kemangi untuk digunakan sebagai pengganti hand sanitizer beralkohol.

Berdasarkan dari penjelasan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap daya hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus*. Maka dapat menghasilkan solusi dalam penggunaan antiseptik yang berbahan alami.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka diperoleh rumusan masalah yakni “Bagaimana daya hambat pada antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*” sehingga muncul pertanyaan yang diajukan oleh peneliti, yaitu :

1. Apakah ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) bisa menghambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?
2. Pada konsentrasi optimum berapa ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) efektif dalam menghambat pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*?
3. Apakah terdapat perbedaan efektifitas ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terhadap bakteri patogen lainnya ?

C. Tujuan dan Manfaat

1. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan agar mengetahui apakah antiseptik yang terbuat dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dapat menghambat pada pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

2. Manfaat penelitian

Adapun beberapa manfaat yang telah di peroleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Memberikan informasi penting kepada masyarakat tentang betapa pentingnya menjaga kebersihan terutama kebersihan tangan.
2. Sebagai bahan referensi dalam pembelajaran mata kuliah mikrobiologi.
3. Menjadi sumber rujukan untuk penelitian yang lebih lanjut serta penelitian lainnya tentang antiseptik bahan alami ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) untuk pencegahan bakteri *Staphylococcus aureus*.
4. Menjadi data ilmiah terhadap masyarakat mengenai khasiat yang terkandung pada daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*).
5. Bisa digunakan sebagai pengganti produk farmasi berbahan alami yang dapat diformulasikan menjadi antiseptik.

D. Definisi Variabel

Variabel dalam penelitian ialah : 1) Antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) sebagai variable Independen (variabel x) dan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* sebagai variable dependen

(variabel y). pada definisi operasional ini variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, yaitu :

1. Antiseptik

Menurut (Aulia dan Erna, 2018) menjelaskan bahwa “Antiseptik yaitu senyawa kimia yang untuk membunuh serta menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan cara mencegah pertumbuhannya dan menghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup (seperti pada kulit dan membran mukosa) yang dapat digunakan untuk memakai antisepsis”.

2. Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*)

Menurut (Sundararaj, Moola, Vivek dan Kumari, 2018) mengemukakan bahwa “*Ocimum basilicum L.* adalah tanaman obat tradisional yang tergolong familia lamiaceae serta herba tahunan yang tumbuh di beberapa daerah di dunia.” Menurut (Fajar, Siti, Wulan 2019) “Kemangi adalah tanaman yang mudah didapatkan tersebar hampir diseluruh Indonesia karena dapat tumbuh liar maupun dibudidayakan . Secara tradisional tanaman kemangi sebagai obat sakit perut, obat demam, menghilangkan bau mulut, dan sebagai sayuran. Kemangi memiliki senyawa aktif seperti minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, triterpenoid, steroid, tannin dan fenol. Beberapa golongan kandungan kimia tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Klebsiella pneumonia* seperti senyawa alkaloid, minyak atsiri dan fenol.”

3. Bakteri *Staphylococcus aureus*

Menurut (Septiani, Eko dan Ima, 2017) menjelaskan bahwa “Bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi salah satu bakteri penyebab infeksi paling sering di dunia. Tingkat parah pada infeksi ini pun bermacam-macam, berawal dari infeksi minor di kulit (furunkulosis dan impetigo), infeksi traktus urinarius, infeksi traktus respiratorius, sampai infeksi pada mata dan Central Nervous System (CNS). *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang bersifat patogen pada manusia ini menyebabkan gangguan pencernaan

pada manusia serta mengganggu sistem kerja dari organ lambung. Bakteri ini juga penyebab utama dari morbiditas dan mortalitas diseluruh dunia.”

Tabel 1. 1
Definisi Variabel

Variabel	Deskripsi	Skala Perhitungan
Variabel Terikat	Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Diameter zona hambat
Variabel Bebas	Konsentrasi ekstrak daun kemangi (<i>Ocimum basillicum L.</i>)	Konsentrasi yang dinyatakan dengan %

E. Landasan Teori

1. Antiseptik.

Menurut (Rona, 2020) menyatakan bahwa “Antiseptik merupakan suatu zat untuk membunuh serta mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Istilah ini digunakan pada sediaan yang dipakai untuk jaringan hidup. Antiseptik merupakan senyawa kimia yang digunakan untuk menghambat serta mematikan mikroorganisme pada jaringan hidup yang mempunyai efek membatasi dan mencegah infeksi agar tidak menjadi lebih parah. Antiseptik ini digunakan pada permukaan mukosa, kutan dan luka yang terinfeksi. Antiseptik yang baik yaitu antiseptik yang dapat menghambat pertumbuhan dan merusak sel-sel pada bakteri, spora bakteri dan jamur, virus dan protozoa tanpa jaringan tubuh inang atau hospes. Tujuan dalam pemakaian antiseptik untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri dan mengubah daya permeabilitas sel embran dengan proses oksidasi, halogenasi dan pengendapan bakteri. Beberapa antiseptik mampu membunuh mikroba dan ada pula yang hanya mampu mencegah serta menunda pertumbuhan mikroba. Antibakterial merupakan antiseptik yang dapat dipakai untuk melawan bakteri.”

a. Metode Pembuatan Antiseptik

- Proses ekstraksi daun :

1. Daun kemangi di cuci bersih menggunakan air mengalir.

2. Lalu daun yang telah di cuci lalu dipotong-potong hingga kecil.
 3. Daun kemangi yang sudah dipotong disimpan dalam oven selama 1 hari di keadaan suhu 500°C.
 4. Daun kemangi yang telah kering di blender hingga menjadi halus.
 5. Daun kemangi yang telah halus lalu disaring untuk diambil serbuk halusnya.
 6. Serbuk yang telah lembut kemudian dimaserisasi menggunakan etanol selama 1 hari.
- Cara pembuatan handsainitizer yaitu sebagai berikut :
1. Hasil maserasi akan berubah menjadi cairan berwarna kuning bening yang didalamnya terdapat endapan.
 2. Pisahkan cairan (sari daun mengkudu) dengan endapan tersebut.
 3. Cairan tersebut diuapkan (dipanaskan) sampai mengental.
 4. Kemudian campurkan semua bahan kimia (karbopol, giserin, TEA, PEG) sampai hasil akhirnya terbentuk gel antiseptik serta desinfektan yang dapat digunakan untuk telapak tangan.
2. Daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*)

a. Klasifikasi tanaman kemnagi (*Ocimum basilicum L.*)

Berikut merupakan klasifikasi dari tanaman kemangi menurut Depkes RI (2001) :

Kingdom	:	Plantae
Divisi	:	Angiospermae
SubDivisi	:	Spermatophyta
Kelas	:	Dicotyledonae
Ordo	:	Tubiflorae
Suku	:	Lamiaceae
Marga	:	Ocimum
Jenis	:	<i>Ocimum basilicum L.</i>
Nama umum	:	Kemangi

b. Nama daerah tanaman kemangi (*Ocimum basillicum L.*)

Kemangi adalah tanaman herbal yang berasal dari India lalu menyebar ke seluruh dunia, termasuk Indonesia. Kemangi dikenal dengan berbagai nama khusus misalnya Suraung (Sunda), Lufe-lufe (Ternate), Uku-uku (Bali), Kemangek (Madura), Hairy Basil (Inggris) (Rona, 2020).

c. Morfologi tanaman kemangi (*Ocimum basillicum L.*)



Gambar 1. 1

Kemangi

(Akah, et al., 2017)

Kemangi yaitu sayuran yang memiliki jenis aroma yang khas. Tanaman kemangi dikenal sebagai sayuran lalapan segar. Tanaman beraroma wangi ini dapat dimanfaatkan sebagai penyegar bau mulut serta bau pada badan (Rona, 2020). Tanaman kemangi disebut tanaman liar karena dapat tumbuh di suatu tempat ataupun tanah yang terbuka maupun sedikit teduh sserta tidak kuat apabila keadaan kering. Bisa tumbuh kurang lebih 300 m pada permukaan laut (Rona, 2020). Kemangi termasuk herba tegak maupun semak, tajuk membulat, bercabang banyak, batang berkayu, memiliki bulu berwarna hijau dan sangat harum dengan tinggi 0,3 – 1,5 m. Batang pokok berwarna hijau sering keunguan. Daun tunggal yang berhadapan serta tersusun dari bawah ke atas. Buahnya memiliki bentuk kotak, berwarna coklat tua, tegak serta tertekan dengan ujung

membentuk kait yang melingkar. Akar tunggang serta berwarna putih kotor (Rona, 2020).

Bunga pada tanaman kemangi ini tersusun di tangkai bunga yang tegak, warnanya putih dan berbau sedikit wangi. Kelopaknya berbentuk bibir, dengan rambut kelenjar di bagian luar, berwarna ungu atau hijau, dan berpartisipasi dalam pembentukan buah. Mahkota bunga putih dan benang sari yang disisipkan terletak di dasar mahkota, dan putiknya bercabang dua. (Rona, 2020). Buahnya tegak, berwarna coklat tua, berbentuk kotak serta letaknya tertekan dengan ujung kait melingkar serta kelompok buahnya memiliki panjang 6 – 9 mm, bijinya memiliki warna coklat tua dengan ukuran kecil yang bertipe keras. Setiap buah memiliki sebanyak empat biji. Akar tunggang berwarna putih kotor (Rona, 2020).

Helaian pada daun kemangi memiliki bentuk yang lonjong, bulat, memanjang, telur, ujungnya runcing, bagian pangkal daunnya pun runcing serta membundar, tulang daunnya menyisip, namun bergerigi dangkal serta bergelombang, daging daun tipis, permukaannya berambut halus, memiliki panjang daun sepanjang 2,5 – 7,5 cm dengan lebar sebesar 1 – 2,5 cm, tangkai daun berpenampang membundar sepanjang 1- 2 cm, berambut halus berwarna hijau muda hingga hijau keunguan. Epidermis atas dapat dilihat pada potongan melintang daun melalui tulang daun, di dalamnya terdapat lapisan sel-sel kecil, berbentuk segi empat, warna bening, dindingnya tipis, kutikula tipis serta licin. Pada lapisan bawah epidermis terdapat sel-sel kecil yang berbentuk segi empat, berwarna bening, berdinding tipis, dan kutikula tipis serta halus. Jaringan palisade mengandung satu lapis sel yang berbentuk silinder panjang dan mengandung banyak klorofil. Jaringan bunga karang, dinding samping lurus, mengandung klorofil. Berkas pembuluh tipe kolerisi memiliki jaringan penguat seperti kolenkim. Stomata epidermis atas serta epidermis bawah keduanya tipe diastik (Rona, 2020).

d. Habitat tanaman kemangi (*Ocimum basilicum L.*)

Menurut (Tran, Nguyen dan kawan-kwan. 2018) mengatakan bahwa “Tanaman Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) berasal dari India dan Cina yang memiliki kondisi iklim menguntungkan, tetapi umumnya dibudidayakan pada negara tropis dan beriklim sedang, seperti di Asia, Afrika, Amerika Tengah dan Selatan”. Tanaman kemangi ini banyak dibudidayakan di Eropa bagian Selatan, Mesir, Maroko, California dan Indonesia dapat ditemukan di daerah Sumatera, Jawa dan Maluku. Tanaman kemangi sangat mudah dibudidayakan di daerah dataran rendah maupun dataran tinggi. Menurut (Rona, 2020) “Tanaman kemangi bisa tumbuh optimal di ketinggian 500 – 2000 mdpl ataupun daerah dataran tinggi. Selain itu, tanaman kemangi banyak tumbuh di pinggir jalan, lahan, hutan, jati dan tempat-tempat terbuka di permukaan, dan menyukai tempat yang banyak sinar matahari.”

e. Kandungan dan manfaat tanaman kemangi (*Ocimum basilicum L.*)

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum L.*) terdapat kandungan kimia paling tinggi yang terdapat pada daunnya. Selain mengandung bahan kimia, daun kemangi juga mengandung nutrisi sangat penting yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Daun kemangi segar mengandung metabolit utama seperti air, protein, karbohidrat, antioksidan lutein dan zeaxanthin, serta serat. Tak hanya itu, daun kemangi juga mengandung nutrisi penting lainnya, seperti kalsium, magnesium, zat besi, fosfor, asam folat, kalium, vitamin B, C, K, dan A, meski jumlahnya tidak banyak. Menurut (Tran, Nguyen dan kawan-kwan. 2018) menjelaskan bahwa “Tanaman kemangi memiliki kandungan minyak atsiri yang berwarna kuning muda dan beraroma. Pada minyak atsiri kemangi juga banyak sifat yang berharga, terutama aktivitas antimikroba dan antijamur.” Menurut (Rona, 2020) menyatakan “Kandungan kimia yang pada tanaman kemangi terdapat pada bagian bunga, daun dan juga batang. Tapi kandungan kimia tertinggi terdapat pada daun. Tanaman kemangi

mengandung senyawa flavonoid dan eugenol, boron, etanol, arginine dan juga minyak atsiri.” Beberapa penelitian menyatakan bahwa daun kemangi ini dapat sebagai antibakteri, antifungal, antiinflamasi, antioksidan dan juga antikanker.

Menurut (Majkowska-Gadomska *et al.*, 2017) menyatakan bahwa “Tanaman kemangi memiliki kegunaan dalam rumah tangga dan yang paling sering digunakan sebagai tanaman rempah. Tanaman kemangi yang beraroma pedas yang kuat dan rasa sedikit asam dapat memperkaya cita rasa pada berbagai makanan.” Tanaman kemangi yang tumbuh subur pada negara beriklim tropis bisa digunakan menjadi campuran bahan masakan, sebagai minuman penyegar serta digunakan juga sebagai obat. Pucuk tanaman kemangi bisa dijadikan sebagai penambah nafsu makan yang biasanya disebut lalapan atau pelengkap sajian makanan. Daun kemangi bisa dimanfaatkan sebagai bumbu masak, menyembuhkan sariawan, demam, rasa mual dan peluruh ASI yang kurang encer. Sedangkan biji daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) biasanya digunakan untuk penyakit sembelit, sebagai ramuan minuman penyegar untuk menahan rasa dahaga dan pendingin rasa perut.

Tabel 1. 2

Daftar Nilai Kandungan Gizi Pada Daun Kemangi

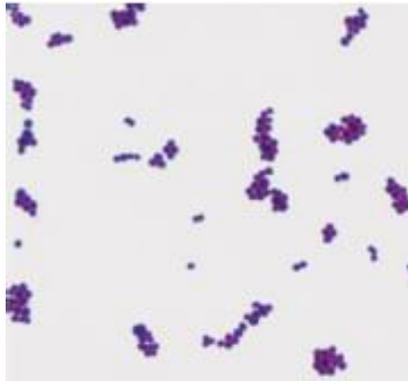
Nilai Gizi	Jumlah
Kalori (g)	4,3
Protein (g)	3,3
Lemak (g)	1,2
Karbohidrat (g)	7,0
Kalsium (g)	320
Fosfor (g)	38
Besi (mg)	4,8
B – karoten (µg)	4500
Thiamin (mg)	0,08
Riboflavin (mg)	0,35
Niasin (mg)	0,008
Asam askorbat (mg)	27
Air (%)	86,5

3. Bakteri *Staphylococcus aureus*a. Klasifikasi bakteri *Staphylococcus aureus*

Menurut (Rona, 2020) “Bakteri *Staphylococcus aureus* pertama kali dibiakan lalu diamati oleh Pasteur dan Koch serta diamati yang lebih terinci oleh Ogston dan Rosenbach pada tahun 1880-an. Nama genus *Staphylococcus* diberi oleh Ogston karena pengamatan mikroskopis memiliki bentuk seperti setangkai buah anggur, tetapi untuk nama spesies *aureus* diberi oleh Rosenbach sebab pada biakan murni terlihat koloni bakteri yang berwarna kuning-keemasan. Rosenbach juga menyebutkan bahwa bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan penyebab infeksi pada luka dan furunkel.”

Kingdom : Monera
 Divisi : Firmicutes
 Classis : Bacilli
 Ordo : Bacillales

Famili : Staphylococcaceae
Genus : Staphylococcus
Spesies : *Staphylococcus aureus* (Montville dan Matthews, 2008)



Gambar 1. 2

Bakteri *Staphylococcus aureus*

(Jawetz, 2008)

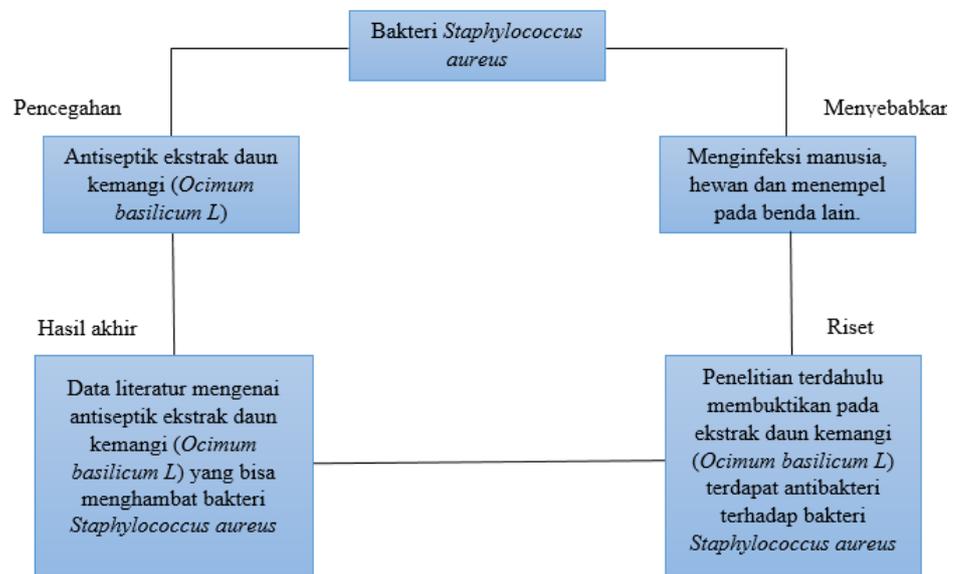
b. Morfologi bakteri *Staphylococcus aureus*

Staphylococcus aureus termasuk bakteri gram positif yang memiliki bentuk bulat, memiliki diameter 0,5 – 1,5 μ tersusun seperti buah anggur pada kelompok yang tidak beraturan, merupakan kokus tunggal, tidak dapat membentuk spora dan tidak dapat bergerak (Rona, 2020). Bakteri *Staphylococcus aureus* yaitu bakteri yang termasuk jenis paling kuat dalam daya tahanya. *Staphylococcus aureus* bisa bertahan hidup sampai berbulan-bulan di dalam kulkas ataupun ketika keadaan suhu kamar dalam agar miring. Saat kondisi keadaan kering pada benang, kertas kain serta dalam nanah dapat tetap bertahan hidup sampai 6 – 14 minggu (Rona, 2020). Menurut (Shivae, Rajabi *et al.* 2021) mengungkapkan bahwa “*Staphylococcus ureus* menjadi salah satu bakteri umum patogen yang dapat menyebabkan keracunan makanan”.

Menurut (Rona, 2020) “*Staphylococcus aureus* dapat tumbuh tergantung oleh beberapa faktor lingkungan seperti suhu,

aktivitas air, pH, adanya oksigen dan komposisi makanan. Parameter pertumbuhan fisik sebagai berbagai strain *Staphylococcus aureus* terjadi pada pH optimal 7,4. *Staphylococcus aureus* termasuk pada bakteri anaerob fakultatif dimana dapat hidup dengan baik, dengan maupun tanpa oksigen dan dapat tumbuh di kondisi aerobik (membutuhkan oksigen dalam pertumbuhannya) dan anaerob (bakteri tidak dapat tumbuh dalam susunan oksigen atau zat asam). Namun, pertumbuhan terjadi pada tingkat lebih lambat dalam kondisi anaerob.”

4. Kerangka Pemikiran



Gambar 1. 3

Paradigma Penelitian Antiseptik Daun Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) Terhadap Daya Hambat Pada Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*

F. Metode Penelitian

1. Jenis dan pendekatan penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan adalah kegiatan penelitian yang digunakan dengan cara mengumpulkan beberapa informasi serta data dengan dibantu berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti buku referensi, hasil penelitian sebelumnya berupa sejenis, artikel, catatan,

serta berbagai jurnal yang berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Menurut (Sari, 2020) menjelaskan bahwa “Penelitian kepustakaan dilakukan dengan sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metode/teknik tertentu guna mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi. Penelitian kepustakaan merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data yang didapat menggunakan metode tertentu untuk mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi melalui penelitian kepustakaan.”

2. Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini adalah kepustakaan yang berasal dari berbagai macam literature seperti buku, artikel jurnal, surat kabar, dokumen pribadi serta berbagai sumber lainnya. Sumber data yang dipakai dalam penelitian ini adalah sumber data primer serta sumber data sekunder.

a. Sumber Primer

Dalam penelitian ini sumber data primer yang digunakan berupa artikel dari berbagai jurnal, yaitu :

1. Aminah. S, Rosa Aldora Purba, Novidawati Boru Situmorang, Romauli Anna Teresia Marbun (2020). “*Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum Basilicum L.) Terhadap Bakteri Streptococcus Mutans.*”
2. Atika Threenesia, Muhammad Ricky Ramadhian (2019). “*Perbandingan Efek Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.) terhadap Daya Hambat Pertumbuhan Staphylococcus aureus dan Salmonella typhi Secara In Vitro.*”
3. Ayu Nur Ain Hidayati, Yenni Bahar (2018). “*Efek Daun Kemangi (Ocimum Basilicum L.) terhadap Bakteri Staphylococcus Epidermidis.*”
4. Axcel H. Tondolambung, Hosea J. Edy, Julianri S. Lebang (2021). “*Uji Efektivitas Antibakteri Sediaan Krim Ekstrak*

Etanol Daun Kemangi (Ocimum Basilicum L.) Terhadap Staphylococcus Aureus.”

5. Paulina V. Y. Yamlean dan Widdhi Bodhi (2017). “*Formulasi dan Uji Antibakteri Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum Basilicum L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus.*”
6. Novia Ariani, Dwi Rizki Febrianti, Rakhmadhan Niah (2020). “*Uji Aktivitas Ekstrak Etanolik Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.) terhadap Staphylococcus aureus secara In Vitro.*”
7. Helni Maulida (2018). “*Uji Efek Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum Tenuiflorum L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus Aureus.*”
8. Nur Annisa Turrohmah , Fenita Shoviantari (2021). “*Uji Aktivitas Antibakteri Gel Minyak Atsiri Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.) Terhadap Staphylococcus aureus.*”
9. Nur’Aini Purnamaningsih, Francisca Romana Sri Supadmi (2020). “*Potensi Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum Sanctum L.) Sebagai Antibakteri Terhadap Staphylococcus Aureus Atcc 25923.*”
10. Monica Kristiani¹, Septiana Laksmi Ramayani, Klara Yunita, Meilina Saputri (2019). “*Formulasi dan Uji Aktivitas Nanoemulsi Minyak Atsiri Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.) Terhadap Salmonella typhi.*”

b. Sumber Sekunder

Dalam penelitian ini sumber data sekunder yang digunakan berupa artikel dari berbagai jurnal, yaitu :

1. Antonius Komang De Ornay, Herlambang Prehananto, Amalia Sekar Shintya Dewi (2017). “*Daya Hambat Pertumbuhan Candida Albicans Dan Daya Bunuh Candida Albicans Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum Sanctum L..)*”
2. Arisanty, Tajuddin Abdullah, Muli sukrawaty (2019). “*Formulasi Dan Efek Anti Bakteri Sediaan Gel Pencuci Tangan*

Dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (Ocimum Basilicum L.) Terhadap Escherichia Coli”

3. Nurfidin Farid, Nurhikma A, Suhartina Hamzah, Muhammad Yusuf, Rahmania (2020). “*Aktivitas Antibakteri Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum Sanctum. L) Terhadap Escherichia Coli Dan Streptococcus Aureus.*”

3. Teknik pengumpulan data

a. Editing

Melakukan pemeriksaan (menyunting) terhadap kebenaran serta ketetapan data, terutama pada segi kelengkapan, kejelasan pada makna juga hubungan makna antara satu dengan makna yang lainnya.

b. Organizing

Pada teknik ini peneliti akan mengorganisir data yang telah didapat dengan kerangka yang sudah diperlukan dan mengelompokkan pada sumber data yang telah didapat sebelumnya, seperti artikel dari beberapa jurnal yang dikelompokkan sebagai sumber data primer juga sumber data sekunder lalu mengelompokkan sumber data sesuai dengan variabelnya.

c. Finding

Analisis lebih lanjut dengan menggunakan kaidah-kaidah, teori, serta metode yang telah ditentukan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan yang menunjukkan jawaban atas pernyataan masalah-masalah tersebut.

4. Analisis data

Analisis data pada penelitian ini adalah interpretatif yakni menginterpretasikan suatu makna ke dalam makna normatif.

a. Teknik Interpretatif

Teknik interpretatif adalah salah satu cara untuk mencari penjelasan peristiwa yang berdasar kan pada perspektif dan pengalaman orang yang diteliti. Menurut (Agus. 2019) menyatakan bahwa “Pendekatan interpretatif

upaya untuk mencari uraian tentang kejadian sosial ataupun budaya yang didasarkan pada perspektif serta pengalaman atau organisasi yang diteliti. Secara umum pendekatan interpretatif ialah sebuah sistem sosial yang memaknai sikap secara perinci dengan mengobservasi. Interpretatif melihat fakta sebagai sesuatu yang unik dan memiliki konteks juga makna khusus sebagai esensi untuk memahami makna sosial. Interpretatif juga melihat fakta sebagai hal yang tidak kaku dan melekat pada makna. Perilaku dan pernyataan yang memiliki banyak makna dan bisa diinterpretasikan melalui berbagai cara”.

Berdasarkan dari penjelasan diatas dapat disimpulkan interpretatif adalah penelitian yang menginterpretasikan makna peneliti kedalam makna normatif yang memiliki kaidah sehingga dapat ditafsirkan oleh pembaca.

G. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini menjelaskan bagaimana sistematika penulisan pada skripsi dengan menjelaskan kandungan pada setiap bab, urutan pada penulisannya, serta menghubungkan sub bab dengan bab yang lainnya. Gambaran dengan rinci tentang materi sebagai inti dari penulisan skripsi serta memudahkan setiap pembaca ketika mempelajari susuna pada urutan penulisan ini, oleh karena itu penulis telah menyusun sistematika sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab I adalah bagian dari pendahuluan dan komponen paling dahulu dari bagian skripsi. Pada BAB I ini akan mengantarkan pembaca pada pokok-pokok permasalahan dan pembahasan isi skripsi. Isi dari Bab I pendahuluan yaitu : Latar belakang, Identifikasi Masalah, Batasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Manfaat Penelitian, Definisi Operasional serta Sistematika Skripsi.

2. Bab II Kajian Masalah

Bab II ini membahas kajian masalah 1 yang di dalam nya membahas temuan-temuan penelitian berdasarkan studi kepustakaan yang berupa temuan penelitian sebagai jawaban penelitian yang telah dirumuskan dengan memasukkan jurnal yang berhubungan.

3. Bab III Kajian Masalah

Bab III ini membahas kajian masalah 2 yang di dalam nya membahas temuan penelitian berdasarkan studi kepustakaan seperti temuan penelitian sebagai jawaban penelitian yang sudah dirumuskan dengan memasukkan jurnal yang menunjang.

4. Bab IV Kajian Perbandingan

Bab IV ini membahas kajian masalah 3 mengenai beberapa ulasan mengenai kajian perbandingan atau perbedaan efektivitas pada penggunaan antiseptik dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) pada bakteri patogen lainnya.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab V ini berisikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang sudah dilakukan lalu ada saran dari beberapa peneliti.