

**STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTISEPTIK EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) DAN KEMANGI (*Ocimum
basilicum* L.)**

KARYA TULIS ILMIAH

MELY NUR OKTAVIANI

31181072



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS BHAKTI KENCANA
PROGRAM PENDIDIKAN DIPLOMA 3
PROGRAM STUDI FARMASI
BANDUNG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN
STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTISEPTIK EKSTRAK
DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) DAN KEMANGI (*Ocimum*
***basilicum* L.)**

Untuk memenuhi salah satu syarat mengikuti sidang Ahli Madya program
pendidikan Diploma III

Mely Nur Oktaviani

31181072

Bandung, Juli 2021

Pembimbing I



Apt. Wempi Budiana M.Si

Pembimbing II



Apt. Deni Puryani M.Si

STUDI LITERATUR EFEKTIVITAS ANTISEPTIK EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.)

ABSTRAK

*Pada umumnya Handsanitizer mengandung alkohol yang apabila dipergunakan secara terus-menerus dapat mengiritasi kulit sehingga mengakibatkan kulit terasa terbakar. Alternatif dalam mencegah kandungan bahan kimia dari Hansen yakni memakai bahan alami yang terkandung dalam senyawa antimikroba. Bahan alami yang dipergunakan pada riset ini ialah ekstrak daun kemangi dan daun sirih. Sasaran dari studi literatur ini ialah untuk mencari tahu konsentrasi ekstrak daun kemangi dan daun sirih yang tepat untuk formula hand sanitizer dengan aktivitas antimikroba yang baik. Riset ini merupakan riset kualitatif memakai desain riset non eksperimental yang memiliki sifat deskriptif. Data dalam riset ini ialah data literatur review yang ditarik secara retrospektif. Senyawa yang ada pada ekstrak daun kemangi dan daun sirih mempunyai efek antibakteri minyak atsiri, alkaloid, saponin flavonoid, trieterpenoid, steroid, tanin dan fenol. Rata-rata diameter zona hambat handsanitizer Ekstrak daun sirih hijau zona hambat rata - rata 20,3 mm. Untuk daun kemangi zona hambat rata – rata 18,90 mm terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Ekstrak daun sirih hijau zona hambat 16 mm. Untuk ekstrak daun kemangi zona hambat 7,775 mm terhadap bakteri *Escherichia coli*.*

Kata kunci : *Hand sanitizer, piper betle, Ocimum basilicum, antiseptik*

LITERATURE STUDY OF THE ANTICEPTIC EFFECTIVENESS OF BETAL LEAF (*Piper betle* L.) AND BASIC (extract *Ocimum basilicum* L.)

ABSTRACT

*In general Handsanitizer contains alcohol that when used continuously can irritate the skin resulting in burning skin. An alternative to preventing the chemical content of Hansen is to use natural ingredients contained in antimicrobial compounds. The natural ingredients used in this research are basil leaf extract and betel leaf. The goal of this literature study is to find out the right concentration of basil leaf and betel leaf extract for hand sanitizer formula with good antimicrobial activity. This research is qualitative research using nonexperimental research design that has descriptive properties. The data in this research is retrospectively drawn review literature data.. The compounds in betel leaf extract that have anti-bacterial effects are saponins, tannins, flavonoids, and phenols. For basil leaves, compounds that have anti-bacterial effects are essential oils, alkaloids, flavonoid saponins, trieterpenoids, steroids, tannins and phenols. The average diameter of the inhibition zone of the hand sanitizer. Green betel leaf extract, the inhibition zone was 20.3 mm on average. For basil leaves the inhibition zone was 18.90 mm on average against *Staphylococcus aureus* bacteria. Green betel leaf extract inhibition zone 16 mm. For basil leaf extract, the inhibition zone was 7.775 mm against *Escherichia coli* bacteria*

Keywords: *Hand sanitizer, piper betle, Ocimum basilicum, antiseptic*

HALAMAN PERUNTUKAN

Karya Tulis Ilmiah (KTI) saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu berusaha mendukung dan memberikan semangat serta do'a kepada putrinya.
2. Bapak Wempi Budiana, M.Si., Apt. dan Ibu Deni Puryani, M.Si., Apt.
Terimakasih atas waktu, ilmu dan kesabarannya selama membimbing hingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Semua dosen dan Asisten dosen Universitas Bhakti Kencana Bandung yang telah memberikan ilmunya kepada saya.
4. Teman-teman seperjuangan di Universitas Bhakti Kencana Bandung

KATA PENGANTAR

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terlaksana dengan lancar berkat kerjasama, bantuan, pengarahan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pula pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, selaku penguasa alam semesta ini, karena atas izin-Nya penulis masih bisa diberi keselamatan dan kesehatan sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Bapak Dr. Entris Sutrisno, S.Farm., MH.Kes., Apt selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung
3. Ibu Dr. Patonah Hasimun, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung
4. Ibu Ika Kurnia Sukmawati, M.Si., Apt. Selaku Ketua Prodi D3 Farmasi
5. Bapak Wempi Budiana, M.Si., Apt. selaku pembimbing utama dan Ibu Deni puryani, M.Si., Apt. selaku pembimbing, yang telah membantu dan memberikan bimbingan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Keluarga khususnya kepada kedua Orang tua yang selalu mendoakan, memberi nasihat, semangat dan dorongan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah
7. Seluruh rekan-rekan seperjuangan Program Studi Ahli Madya Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung

8. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, for never quitting, for just being me at all times*

Penulis menyadari akan keterbatasannya dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca atau pengguna untuk memperbaiki kesalahan dan kekurangan didalam Laporan ini. Harapan penulis semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan bagi pembaca.

Bandung, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Gel	5
2.2 Hand Sanitizer	10
2.3 Antiseptik	12
2.4 Staphylococcus Aureus	12
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Metode Penelitian	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil Review	15
4.2 Pembahasan	19
BAB V KESIMPULAN	25
5.1 kesimpulan.....	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Ringkasan Jurnal.....	17
Tabel 4.2 Hasil Ringkasan Uji Bakteri.....	19
Tabel 4.3 Klasifikasi Respon Hambatan Bakteri	20

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seluruh dunia termasuk Indonesia, sekarang ini sedang mengalami pandemi virus COVID-19. Penyakit Pernafasan Akut Parah Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) Infeksi virus COVID-19 dinamai oleh WHO setelah penakitnya pada akhir Desember 2019 yang awal diketahui penyebarannya pada kota Wuhan, Cina, (Santosa, 2020.) Berdasarkan pengetahuan ilmiah, COVID-19 dapat ditularkan dari orang ke orang melalui droplet bersin atau batuk. Orang yang paling memiliki resiko terkena virus ini ialah mereka yang melakukan kontak dekat dengan pasien COVID-19 juga yang melakukan perawatan pasien COVID- 19 (Kemenkes RI, 2020). Salah satu cara sederhana untuk mengatasi masalah infeksi dan penyebaran kuman, bakteri dan virus adalah dengan menjaga kesehatan, kebersihan, sering mencuci tangan dengan air yang mengalir atau memakai antiseptik sebelum melakukan aktivitas apapun. Mencuci tangan dengan air yang mengalir dan sabun desinfektan telah terbukti dapat mencegah penyebaran dan perkembangan berbagai bakteri penyebab penyakit hingga 90% dari kadar aslinya, namun mikroorganisme dapat kembali dalam waktu 8 jam (Susilo, 2020). Dengan berkembangnya zaman dan padatnya aktivitas masyarakat, maka diperlukan solusi selain cuci tangan untuk mengatasi masalah infeksi bakteri. Oleh karena itu, produk inovatif pembersih tangan bebas air yang dikenal sebagai pembersih

tangan muncul dan dipilih karena mudah digunakan, portabel, dan efektif dalam mencegah infeksi bakteri (Shu, 2013).

Hand sanitizer adalah Pembersih tangan yang berbentuk sediaan cair atau gel digunakan untuk menjaga kebersihan sebelum dan setelah memegang sesuatu ini merupakan salah satu item yang harus dimiliki. Hand sanitizer biasanya terkandung di dalamnya pelembab, pelembut dan alkohol, Alkohol telah banyak dipergunakan sebagai antiseptik pada kulit karena memiliki efek menghambat pertumbuhan bakteri (Desiyanto, 2013). Alkohol dalam hand sanitizer dapat mengeringkan tangan dan membuat kulit dehidrasi. Pembersih tangan dengan basis alkohol juga dapat memberikan resiko infeksi virus yang menimbulkan peradangan pada saluran pencernaan. Untuk menghindarinya, sebaiknya perlu mengganti bahan kimia seperti alkohol dengan bahan alami.

Keinginan masyarakat yang meningkat akan materi alami atau “kembali ke alam” dipenuhi dengan produk topikal yang banyak dengan bahan aktif tumbuhan guna untuk merawat kosmetik, kesehatan, dan mencegah penyakit. Daun sirih dan kemangi termasuk di antara tanaman yang dikenal memiliki sifat antiseptik. Kulit sangat rentan terhadap penyakit kulit atau infeksi lainnya diantaranya diakibatkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Bakteri ini menyebabkan terhadap 80 persen permukaan kulit dan penyakit supuratif menjadi tempat alaminya (Ginanjari, et al., 2010). Penyakit infeksi merupakan penyakit yang sejak lama sering dialami oleh warga Indonesia. Penyakit infeksi saat ini dapat diobati dengan obat-obatan modern misalnya antibiotik. Masyarakat Indonesia paling banyak menderita infeksi usus yang diakibatkan oleh bakteri *Vibrio cholerae*, *Salmonella typhi*, *S. aureus*,

E. coli, sedangkan yang mengakibatkan infeksi kulit ialah *S. aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan lain-lain (Oktalia, 2009).

Menurut penjabaran pada kerangka berpikir tersebut, studi literatur ini memiliki tujuan agar dapat menelaah hasil riset-riset terdahulu yang berkenaan dengan dengan efektivitas antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dan daun sirih (*Piper betle* L.)

1.2 Rumusan Masalah

1. Pada bakteri jenis apa ekstrak daun sirih dan daun kemangi memiliki aktivitas sebagai antiseptik?
2. Berapakah konsentrasi efektif ekstrak daun sirih dan daun kemangi yang dapat berfungsi sebagai antiseptik?

1.3 Tujuan

- 1) Untuk mengetahui pada bakteri jenis apa ekstrak daun sirih dan kemangi memiliki aktivitas sebagai antiseptik Berdasarkan kajian pustaka.
- 2) Untuk mengetahui konsentrasi yang efektif ekstrak daun sirih dan kemangi yang dapat berfungsi sebagai antiseptik bedasarkan kajian pustaka.

1.4 Manfaat

1. Bagi Universitas

Secara akademik penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan mahasiswa kefarmasian mengenai efektivitas antiseptik ekstrak daun sirih (*Piper betle* L.) dan daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.)

2. Bagi Masyarakat

Hasil riset ini dapat memperkaya informasi untuk masyarakat terutama perihal antiseptik tentang antiseptik ekstrak daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) dan daun sirih (*Piper betle* L.)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gel

Gel dapat didefinisikan sebagai sediaan semi padat yang terdiri dari suspensi yang dibuat dari partikel organik kecil atau molekul organik besar, berpenetrasi oleh suatu cairan. Gel adalah sistem semi padat yang pergerakan medium pendispersinya terbatas oleh sebuah jalinan jaringan tiga dimensi dari partikel-partikel atau makromolekul yang terlarut pada fase pendispersi (Allen et. al., 2002)

Menurut Farmakope Indonesia V (2014). gel terkadang disebut sebagai jeli. Ini ialah sistem semi-padat yang terdiri dari suspensi yang terdiri dari molekul organik besar atau partikel anorganik kecil yang terpenetrasi oleh cairan. Gel diklasifikasikan selaku sistem dua fase jika massa gel terdiri dari jaringan partikel kecil yang terpisah (contohnya gel aluminium hidroksida). Pada sistem dua fase, ketika ukuran partikel fase terdispersi cenderung besar, massa gel terkadang dinyatakan sebagai magma (contohnya magma bentonit). gel bersifat tiksotropik, membentuk semi-padat saat dibiarkan dan cair saat dikocok.

Gel merupakan sediaan semi padat transparan, tembus cahaya, yang terkandung di dalamnya zat aktif pada kondisi terlarut. Karbomer 940 mengembang ketika didispersikan pada air dengan terdapatnya zat-zat alkali misalnya diisopropanolamin atau trietanolamin dalam membentuk sediaan semi padat. Gel juga dapat diciptakana dengan selulosa seperti hidroksi propil selulosa

dan hidroksi propil matik selulosa. Gel murni bersifat transparan. Transparansi disebabkan karena semua komponen larut dalam bentuk koloid. Sifat transparan ini merupakan sifat khusus gel (Isriany Ismail, 2015: 89).

2.1.1 Jenis Gel

Jenis gel dibagi menjadi beberapa jenis, sebagai berikut:

A. Berdasarkan sifat fasa koloid (Lieberman dkk., 1998)

- 1) Gel anorganik.
- 2) Gel organik, pembentuk gel berupa polimer.

B. Berdasarkan sifat pelarut (Lieberman dkk., 1998)

- 1) Hidrogel

Hidrogel biasanya terbentuk dari molekul polimer hidrofilik terikat silang oleh ikatan kimia atau gaya kohesif. Karena tegangan permukaan yang rendah dengan cairan dan jaringan biologis, hidrogel memiliki biokompatibilitas yang tinggi sehingga dapat meminimalkan penyerapan protein dan adhesi sel. Dalam beberapa cara hidrogel dapat merangsang sifat hidrodinamik gel, sel, dan jaringan biologis, karena hidrogel lembut dan elastis dapat mengurangi iritasi akibat dari gesekan di jaringan sekitarnya. hidrogel memiliki kekuatan mekanik dan kekerasan yang buruk setelah ekspansi yang menjadi kerugiannya. (Liebermann, 1998).

- 2) Lipogel

lipogel atau oleogel didapat dengan menambahkan zat pengental yang cocok dilarutkan dalam minyak atau cairan lemak. Untuk membentuk jenis lipogel khusus berbasis silikon dapat menggunakan silika koloidal. (Isriany Ismail, 2015: 90-91).

3) Xerogel

Xerogel sering dihasilkan dari pelarut, sisa-sisa struktur gel yang tersisa dalam keadaan ini dapat dikembalikan ke keadaan semula dengan menambahkan immobilizing agent dan mengembangkan matriks gel (Isriany Ismail, 2015: 90-91).

4) Emulgel

Emulgel adalah kombinasi gel dan emulsi dalam satu sediaan, dimana emulsi (w/o atau o/w) digunakan sebagai pembawa untuk obat-obat hidrofobik yang tidak dapat dihantarkan dari gel saja. Untuk obat- obat yang tidak larut dalam air atau hidrofobik gel pengemulsi adalah pembawa yang lebih baik. (Jain, 2011: 19).

A. Berdasarkan jumlah fasenya (Lieberman dkk., 1998)

1. Gel fase tunggal

Gel fasa tunggal adalah gel yang terdiri dari makromolekul organik yang terdispersi secara merata dalam cairan sampai tidak ada ikatan yang terlihat antara makromolekul yang terdispersi dan cairan. (Lieberman dkk., 1998)

2. Gel fase ganda

Gel adalah massa gel yang terdiri dari kumpulan beberapa partikel kecil, gel ini sering diklasifikasikan sebagai gel dua fase atau gel dengan sistem dua fase yang disebut magma.. (Ansel et al., 1998)

2.1.2 Formula Umum Gel

1) Gelling agents

Beberapa polimer dipergunakan untuk membentuk struktur jaringan yang ialah unit penting dari sistem gel. Golongan ini meliputi gom alam, karbomer dan turunan selulosa. Sebagian besar sistem ini bekerja dalam media berair, sementara yang lain terbentuk gel pada cairan non-polar. Sebagian partikel padat koloid dapat bertindak sebagai agen pembentuk gel dikarenakan flokulasi partikel. Konsentrasi untuk menghasilkan gel bening pada sistem yang terkandung didalamnya hingga 15% minyak mineral.

2) Pengawet

Walupun sebagian basis gel tahan kepada serangan mikroba, namun semua gel terkandung air dalam jumlah besar dan oleh karena itu diperlukannya pengawet sebagai antimikroba. Saat memilih pengawet, perlu diperhatikan ketidakcocokannya dengan gelling agent. pada umumnya sediaan yang mengandung banyak air biasanya membutuhkan bahan pengawet. Umumnya dipergunakan pelarut air yang terkandung didalamnya 0,075% metil paraben dan 0,025% propil paraben selaku pengawet.

3) Penambahan bahan higroskopis

Memiliki tujuan agar mengurangi hilangnya air. Misalnya propilenglikol, sorbitol dan gliserol dengan kandungan 10-20%.

4) Chelating agent

Memiliki tujuan agar mananggulangi zat dan basis yang sensitif kepada logam berat. Misalnya EDTA.

2.1.3 Uji Stabilitas Gel

Stabilitas diartikan selaku kapasitas sebuah produk untuk mempertahankan kualitas sebanding dengan spesifikasi mutu yang ditentukan pada saat penyimpanan dan penggunaan. Stabilitas fisik ialah tidak adanya transformasi sifat fisik sebuah produk pada saat disimpan. Umumnya jenis stabilitas yang dikenal ialah stabilitas fisik, kimia, terapi, toksikologi, dan mikrobiologi.

1. Stabilitas kimia ialah kapasitas sebuah formulasi untuk mempertahankan utuhnya potensi zat aktif dan kimiawi yang tercantum dalam etiket pada batas yang ditentukan.
2. Stabilitas fisika ialah kapasitas sebuah sediaan dalam memelihara keseragaman, kelarutan, rasa, dan sifat fisik lain.
3. Stabilitas mikrobiologi ialah ketahanan atau sterilitas kepada pertumbuhan mikroba yang dipertahankan sejalan dengan syarat yang ditentukan.
4. Stabilitas terapi ialah kapasitas suatu sediaan dalam memberikan hasil efek terapi yang tidak berubah pada saat masa simpan sediaan.
5. Stabilitas toksikologi berarti tidak meningkatkan toksisitas yang signifikan pada saat penyimpanan (Djajadisastra, 2008)

Faktor-faktor yang berpengaruh stabilitas sediaan gel meliputi suhu, kelembaban, mikroorganisme, cahaya, pH, oksigen, dan materi tambahan yang dipergunakan pada formulasi gel. Sasaran dari pengujian kestabilan obat ialah agar memastikan bahwa tiap materi obat yang sudah akan dipasarkan mencukupi syarat yang ditentukan, walaupun disimpan pada jangka waktu yang lama. pemeriksaan stabilitas digunakan sebagai dasar untuk menentukan umur simpan dan metode penyimpanan yang harus dicantumkan pada label. Tidak stabilnya formulasi dapat ditinjau pada transformasi penampilan fisik, rasa, warna, dan bentuk pada formulasi. (Lachman, 1994)

A. Pengujian stabilitas fisik sediaan gel yaitu:

1. Viskositas

Uji viskositas ini dilaksanakan agar diketahui jumlah viskositas sebuah sediaan, dimana viskositas merepresentasikan besarnya hambatan yang harus dimiliki suatu cairan dalam mengalir. Viskositas yang semakin tinggi, maka ketahannya pun akan semakin besar. (Voigth, 1971: 382)

2. Pengukuran pH

Dipergunakan dalam mencari tahu pH gel, apakah sama dengan pH kulit yakni diantara 5-6,5. (Voigth, 1971: 382)

3. Pengujian Daya Sebar

Penyebaran didefinisikan selaku kapasitas daya sebar ke kulit. Pengukuran dilaksanakan dengan Ekstensometer. Sampel dengan jumlah tertentu ditempatkan di tengah diantara dua pelat kaca, dan yang mana lempengan sisi atas pada

interval waktu tertentu dibebani dengan memposisikan anak timbangan di atasnya. Penyebaran permukaan yang diperoleh dengan bertambahnya beban adalah karakteristik penyebarannya. (Voigth, 1971: 382)

4. Homogenitas

Uji coba homogenitas dilaksanakan dengan teknik sampel gel di oleskan kepada transparan atau sekeping kaca. Sediaan harus memperlihatkan komponen yang homogen dan tidak nampak terdapat butiran kasar. (Ditjen POM, 1985)

5. Sinersis

Sinersis ialah air yang merembes atau keluarnya air dari dalam sediaan yang mana air tidak terikat kuat oleh unsur zat. Tingkat sinersis yang semakin tinggi akan mempercepat tekstur sediaan akan menjadi lunak. Kejadian seperti ini Apabila suatu sel di diamkan selama beberapa menit sehingga hal tersebut akan seringkali terjadi kerutan secara alami dan cairan pembawa dalam matriks akan lepas atau keluar dari matriks. (Voigth, 1971: 382).

B. Pengujian Stabilitas kimia sediaan gel

Stabilitas kimia dalam sediaan gel dilaksanakan agar dapat memelihara utuhnya potensiasi dan kimiawi yang tercantum dalam etiket pada batas yang dinyatakan pada spesifikasi. (Attwood dan Florence, 2008)

2.2 Hand Sanitizer

Hand sanitizer adalah sebuah produk yang dapat membantu memberikan kebersihan tangan dengan menghilangkan mikroorganisme yang ada di dalamnya. Hand sanitizer ini sudah dikenal pada daerah kota dikarenakan mudah dan praktis untuk dibawa kemanapun. Produk ini jelas berlainan dengan pencuci tangan yang biasa dikenakan fungsinya ialah agar membunuh atau band yang ada di dalam tangan dan bukan hanya menghilangkan kotorannya saja. Menurut anda tujuan produknya nya produk ini digolongkan sebagai jenis antiseptik dikarenakan terkandung zat yang dapat menghambat atau membunuh perkembangan mikroorganisme misalkan spora bakteri sel bakteri virus jamur dan protozoa tanpa jaringan tubuh hostes atau inangnya (Syaiful, 2016).

2.3 Antiseptik

Antiseptik ialah senyawa kimia yang dipergunakan untuk membunuh atau menghambat mikroba pada jaringan hidup yang memiliki efek untuk mencegah atau dan membatasi bertambah parahnya infeksi. Antiseptik dipergunakan pada muka mukosa dalam merawat luka yang terjadi infeksi dan selaku obat kumur. Antiseptik yang baik dapat menghambat berkembangnya dan merusak spora bakteri atau jamur, virus, sel bakteri, dan protozoa tanpa merusak jaringan tubuh atau inangnya (Djide, 2008).

2.4 Staphylococcus Aureus

Staphylococcus aureus ialah bakteri gram positif dengan bentuk bulat dengan diameter 0,7-1,2 μm , membentuk komunitas tidak beraturan misalnya fakultatif anaerob dan anggur, tidak terbentuk spora dan tidak bergerak. Staphylococcus aureus ini berkembang dalam suhu maksimum 37°C, namun membentuk pigmen paling baik dalam suhu kamar (20-25°C). Koloni dalam benih padat dengan warna abu-abu hingga berwarna emas, halus, bundar, berkilau dan menonjol. Lebih dari 90% isolat klinik memberikan hasil Staphylococcus aureus yang mempunyai selaput tipis atau kapsul polisakarida yang memiliki peran pada virulensi bakteri. Semua derajat hemolisis diakibatkan oleh Staphylococcus aureus dan terkadang oleh spesies Staphylococcus lainnya. (Jawetz et al., 2008)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur yang dilaksanakan dengan cara melakukan pengumpulan data sekunder dari sedikitnya mengumpulkan berbagai sumber yang didapat dari sedikitnya 10 publikasi hasil penelitian di jurnal nasional. Studi literatur ini dilakukan secara online melalui jurnal-jurnal yang terdapat pada Researchgate, Google Scholar, dan situs jurnal lainnya. Kriteria inklusi yaitu jurnal dan artikel yang membahas tentang aktivitas antibakteri ekstrak daun sirih dan daun kemangi. Jumlah jurnal yang digunakan adalah 15 jurnal yang terdiri 10 jurnal utama dan 5 jurnal pendukung.