

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan rongga mulut merupakan kunci kesehatan tubuh secara umum, karena mulut sebagai pintu utama pemenuhan kebutuhan tubuh. Rongga mulut mempunyai beberapa mikroflora normal (Palombo, 2011). Mikroflora normal merupakan organisme yang sering ditemukan pada orang sehat, namun apabila terdapat faktor predisposisi seperti adanya perubahan kuantitas mikroorganisme yang tidak seimbang dan penurunan daya tahan tubuh, maka dapat menyebabkan penyakit di rongga mulut. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 presentase penyakit di rongga mulut sebesar 57,6%. Mikroflora normal di rongga mulut salah satunya adalah *Staphylococcus aureus* yang apabila dipengaruhi oleh faktor predisposisi tersebut maka akan menyebabkan infeksi (Syahrurachman dkk, 2010).

Infeksi yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* adalah gingivitis, abses periodontal, angular cheilitis, parotitis, staphylococcal mucositis dan denture stomatitis (Azadeh dkk, 2011). Infeksi oleh *Staphylococcus aureus* ditandai dengan kerusakan jaringan yang disertai abses bernanah (Ryan dkk., 1994). Berdasarkan penelitian sebelumnya menemukan bahwa *Staphylococcus aureus* yang menyebabkan gingivitis sebanyak 2,62%. Selain itu *Staphylococcus aureus* juga dapat memperberat kejadian periodontitis dengan masuk ke dalam periodontal poket yang terbentuk karena adanya kedalaman sulkus gingiva yang tidak normal (Smith dkk, 2003; Smith dkk, 2011).

Penatalaksanaan yang umum pada gingivitis berfokus pada penghilangan penyebab utama dari gingivitis. Pemberian antibakteri merupakan salah satu pilihan dalam menangani gingivitis. Klorheksidin merupakan standar baku perawatan plak dan karang gigi yang efektif baik terhadap gram positif maupun gram negatif (Bata dkk, 2018). Penggunaan klorheksidin lebih dari 2 minggu memiliki efek samping yaitu rasa terbakar pada mulut, indra perasa, pewarnaan gigi dan resistensi terhadap antibakteri. Adanya resistensi ini dapat menimbulkan banyak masalah dalam pengobatan penyakit gingivitis (Ramasamy, 2014).

Cara meminimalisir efek samping tersebut maka digunakan bahan yang alami, diantaranya penggunaan tumbuh-tumbuhan sebagai obat alternatif. Salah satu tanaman yang memiliki fungsi dengan kandungan bahan aktif sebagai hasil metabolisme sekunder yang memberikan banyak manfaat yaitu daun kelor (*Moringa oleifera* L.). Daun kelor (*Moringa oleifera* L.) berkhasiat sebagai anti kanker, anti bakteri, hipotensif, penghambat aktivitas bakteri dan jamur (Pandey, 2012). Menurut penelitian Lusi dkk menyatakan bahwa daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terbukti memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* karena adanya kandungan flavonoid, alkaloid, fenol dan tannin.

Senyawa daun kelor dikeluarkan dengan metode ekstraksi. Ekstraksi merupakan suatu proses pemisahan zat aktif dari suatu padatan maupun cairan dengan menggunakan bantuan pelarut. Metode ekstraksi yaitu maserasi, perkolasi dan sokletasi. Semua metode tersebut membutuhkan pelarut untuk

menghasilkan senyawa aktifnya, pelarut ini ada berbagai macam yaitu pelarut polar, semipolar, dan nonpolar. Pelarut polar terdiri dari air, etanol dan methanol. Pelarut semipolar etil-asetat dan diklorometan, serta pelarut nonpolar n-heksana dan kloroform. Pemilihan pelarut yang sesuai merupakan faktor terpenting dalam proses ekstraksi. Jenis dan mutu pelarut menentukan keberhasilan proses ekstraksi (Salimi, 2019). Proses ekstraksi dengan pelarut didasarkan pada sifat dalam kepolaran zat dalam pelarut saat ekstraksi. Senyawa polar hanya akan larut pada pelarut polar yaitu etanol dan air, sedangkan senyawa non-polar hanya dapat larut pada pelarut non-polar (Bagio, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Amalia 2013 menyebutkan fraksi n-heksana kulit buah naga merah memiliki aktivitas antibakteri pada bakteri *Staphylococcus aureus*. Berdasarkan hasil penelusuran pustaka yang ada, belum ada penelitian yang melaporkan mengenai pemanfaatan ekstrak n-heksana daun kelor (*Moringa oleifera* L) sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* (Amalia 2015).

Sebagaimana tercantum dalam ayat Al-qur'an, Allah S.W.T telah berfirman dalam surat Abasa 80: ayat 24 – 25 yang artinya “Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Sesungguhnya Kami benar-benar telah mencurahkan air (dari langit), kemudian Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya, lalu Kami tumbuhkan biji-bijian di bumi itu, anggur dan sayur-sayuran, zaitun dan kurma, kebun-kebun (yang) lebat, dan buah-buahan serta

rumpun-rumputan, untuk kesenanganmu dan untuk binatang-binatang ternakmu”

Berdasarkan uraian-uraian diatas peneliti ingin melakukan tinjauan mengenai Mengenai Pemanfaatan Ekstrak N-Heksana Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*”

B. Rumusan Masalah

Sebagaimana latar belakang diatas, penulis merumuskan masalah “Bagaimana Tinjauan Pustaka Mengenai Pemanfaatan Ekstrak N-Heksana Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Literature review bertujuan untuk mengetahui Tinjauan Pustaka Mengenai Pemanfaatan Ekstrak N-Heksana Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*”.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui efektivitas ekstrak n-heksana daun kelor (*Moringa Oleifera* L.) sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Institusi

Menambah khasanah ilmu pengetahuan sebagai sumber referensi di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut tentang penggunaan bahan herbal sebagai anti bakteri.
- b. Sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan ilmu pengetahuan terutama di bidang kedokteran gigi

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat terutama mengenai pemanfaatan ekstrak n-heksana daun kelor (*Moringa oleifera* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
1.	Lusi L.R.H Dima, Fatimaw ali, Widya Astuty Lolo. (2016)	Uji Aktivitas Antibakteri ekstrak daun kelor (<i>Moringa oleifera</i> L.) Terhadap Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Peneliti menyatakan bahwa ekstrak daun kelor mempunyai aktivitas antibakteri terhadap <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah: Variabel yang digunakan <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> . Sedangkan pada penelitian ini menggunakan bakteri <i>staphylococcus aureus</i> dan pelarut n-heksana.

No	Nama peneliti	Judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
2.	Yuszda Salimi, Nurhayati Bialangi, Widysusanti Abdulkadir, Boima Situmeang (2019)	Senyawa Triterpenoid dari ekstrak N-Heksana Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i> Lamk.) Dan Uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus Aureus</i> Dan <i>Escherichia Coli</i>	Berdasarkan hasil elusidasi struktur, isolat murni yang diperoleh merupakan senyawa golongan triterpenoid pentasiklik. Senyawa lupenol memiliki aktivitas antibakteri terhadap <i>Escherichia Coli</i> dan <i>Staphylococcus Aureus</i> yang tergolong sedang. Senyawa triterpenoid pentasiklik lupenol merupakan yang pertama kali diisolasi dari daun kelor.	Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah: Variabel yang digunakan <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i> . Sedangkan pada penelitian ini menggunakan bakteri <i>staphylococcus aureus</i> .

