

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi adalah salah satu masalah kesehatan di masyarakat yang sulit untuk diatasi secara tuntas. Jenis penyakit ini paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, salah satunya termasuk Indonesia. Penyakit infeksi menggambarkan pertumbuhan atau replikasi mikroorganisme di dalam tubuh inang. Penyakit ini timbul bila infeksi menghasilkan perubahan pada fisiologi normal tubuh (Qomar *et al.*, 2018). Penyakit yang disebabkan karena adanya infeksi oleh bakteri sering terjadi di lingkungan sekitar, salah satunya adalah jerawat yang pada umumnya ditemukan pada masa remaja. Jerawat bukanlah suatu penyakit yang dapat mematikan, akan tetapi jerawat dapat merusak penampilan sehingga menimbulkan efek kurangnya percaya diri (Hermawan, 2013).

Menurut Qomar *et al.*, (2018) prevalensi tertinggi kasus jerawat pada umur 16-17 tahun, dimana pada wanita berkisar 83-85% dan pada pria berkisar 95-100%. Hasil survei di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus jerawat, sedangkan di Indonesia berdasarkan catatan Kelompok Studi Dermatologi Kosmetika Indonesia pada tahun 2013 menyatakan bahwa jerawat menempati urutan ketiga penyakit terbanyak dari jumlah pengunjung Departemen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin di Rumah Sakit maupun Klinik (Ariawa *et al.*, 2020).

Salah satu jenis bakteri yang dapat menyebabkan jerawat adalah bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Bakteri ini pada umumnya dapat menimbulkan penyakit pembengkakan (abses) seperti infeksi kulit atau jerawat (Qomar *et al.*, 2018). Bakteri *Staphylococcus epidermidis* ini dapat mensintesis enzim lipase yang mengubah triasilgliserol pada kelenjar minyak menjadi asam lemak bebas sehingga memicu terjadinya jerawat (Hidayah dan Setiawan, 2017).

Penggunaan obat jerawat di klinik kulit biasanya menggunakan antibiotik, contohnya klindamisin, tetrasiklin, eritromisin, dan doksisisiklin. Selain dari itu sering juga pengobatan jerawat yang digunakan seperti benzoil peroksida, asam azelat dan retinoid, namun obat-obat ini memiliki efek samping dalam penggunaannya sebagai anti jerawat antara lain iritasi. Sementara untuk penggunaan antibiotika jangka panjang selain dapat menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan imunohipersensitivitas dan terjadinya kerusakan organ (Qomar *et al.*, 2018). Oleh karena itu dipilih pengobatan secara tradisional yang berbahan dari alam sebagai alternatif penyembuhan penyakit yang disebabkan oleh bakteri seperti daun melinjo (*Gnetum gnemon* L) (Qomar *et al.*, 2018). Pemanfaatan daun melinjo di daerah Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah belum dioptimalisasi dengan baik dimana daun melinjo masih dianggap sebagai tumbuhan liar oleh masyarakat setempat.

Kandungan metabolit sekunder yang terdapat dalam daun melinjo yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri adalah alkaloid, flavonoid, saponin, fenol dan tanin (Dewi *et al.*, 2012) (Kining *et al.*, 2015). Salah satu cara untuk memperoleh zat-zat aktif dari daun melinjo adalah dengan dilakukan ekstraksi.

Ekstraksi merupakan proses perpindahan komponen ke dalam suatu pelarut tertentu (Aji *et al.*, 2017).

Pada penelitian ini akan dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi, dikarenakan metode maserasi dapat melindungi senyawa metabolit sekunder yang tidak tahan terhadap pemanasan salah satunya adalah flavonoid (Pertiwi *et al.*, 2022). Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil ekstraksi antara lain jenis pelarut. Variasi pelarut yang digunakan dapat mempengaruhi selektivitas, stabilitas dan titik didih pelarut. Prinsipnya suatu bahan akan mudah larut dalam pelarut yang relatif kepolarannya sama (Santi *et al.*, 2014).

Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui aktivitas antibakteri daun melinjo dengan menggunakan variasi pelarut, karena senyawa-senyawa yang terkandung dalam daun melinjo tidak seluruhnya merupakan senyawa polar, namun juga terdapat senyawa non polar ataupun senyawa semi polar dan bersifat lipofil (Kursia *et al.*, 2016). Senyawa metabolit sekunder seperti tanin, flavonoid, fenol, dan alkaloid dalam daun melinjo termasuk senyawa polar saponin termasuk senyawa semipolar (Liska *et al.*, 2017) dan steroid termasuk senyawa non polar (Fitriah *et al.*, 2017). Pelarut yang dilakukan pada penelitian ini adalah pelarut etanol 96%, etil asetat, dan N-heksan, dimana setiap pelarut yang digunakan memiliki kepolaran yang tidak sama.

Berdasarkan penelitian Arsanti dan Setiawan (2017) tentang aktivitas antibakteri ekstrak daun melinjo menunjukkan bahwa ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon* L.) memiliki aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* yang ditandai adanya zona hambat paling besar pada konsentrasi

100% memiliki daya hambat sebesar 26,79 mm dan konsentrasi paling rendah yaitu 10 % memiliki daya hambat sebesar 2,65 mm di sekitar kertas cakram. Kemudian pada penelitian Meinisasti *et al.*, (2018) tentang aktivitas antibakteri ekstrak daun melinjo memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* yang ditandai adanya zona hambat paling besar pada konsentrasi 10% memiliki daya hambat sebesar 10,94 mm dan konsentrasi paling rendah yaitu 2,5 % memiliki daya hambat sebesar 6,13 mm. Pada penelitian yang telah dilakukan Taroreh *et al.*, (2016) menunjukkan ekstrak daun melinjo memiliki efektivitas antibakteri dalam menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* dengan zona hambat yang terbentuk sebesar 10,6 mm. Dan Pada penelitian yang telah dilakukan Setiawan dan Widianti (2018) tentang aktivitas antibakteri ekstrak daun melinjo menunjukkan bahwa ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon* L.) memiliki aktivitas terhadap bakteri *Escherichia coli* yang ditandai adanya zona hambat paling besar pada konsentrasi 60% memiliki daya hambat sebesar 11 mm dan konsentrasi paling rendah yaitu 10 % memiliki daya hambat sebesar 4,5 mm di sekitar kertas cakram.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) dengan Variasi Pelarut Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis*” dengan menggunakan metode difusi cakram.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan aktivitas antibakteri ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon* L) dengan variasi pelarut terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?
2. Pelarut manakah yang memiliki aktivitas antibakteri paling baik?
3. Bagaimana potensi antibakteri pada pelarut yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum
 - a. Untuk menganalisis efektivitas antibakteri ekstrak daun melinjo (*Getum gnemon* L) sebagai penghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
2. Tujuan khusus
 - a. Untuk menganalisis ada atau tidaknya perbedaan aktivitas antibakteri ekstrak daun melinjo (*Gnetum gnemon* L) dengan variasi pelarut terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
 - b. Untuk menganalisis pelarut manakah yg memiliki aktivitas antibakteri paling baik.
 - c. Untuk menganalisis potensi antibakteri pada pelarut yang paling baik dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penelitian

Hasil yang telah diteliti diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, pengalaman penulis dan sumber informasi ilmiah data penelitian tentang manfaat daun melinjo (*Gnetum gnemon* L) yang dapat digunakan sebagai antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi pada masyarakat mengenai manfaat daun melinjo (*Gnetum gnemon* L) dapat digunakan sebagai antibakteri.

3. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Memberikan pengetahuan atau referensi kepada peneliti selanjutnya agar mengetahui bahwa tumbuhan tradisional daun melinjo (*Gnetum gnemon* L) sebagai antibakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
- b. Memperluas ilmu pengetahuan khususnya tentang tanaman obat yang dapat digunakan sebagai antibakteri.