

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia kaya akan keanekaragaman hayati yang sangat penting bagi kehidupan bangsa, selain itu Indonesia juga kaya akan keanekaragaman budaya lokal dan pengetahuan tradisional. Sayangnya banyak kekayaan pengetahuan tradisional itu telah hilang, sejalan dengan terkikisnya budaya tradisional kita (Setyowati, 2011). Perlindungan terhadap pengetahuan tradisional dibutuhkan oleh negara-negara berkembang seperti Indonesia, hal ini dikarenakan masyarakat lokal tidak mengetahui bahwa pengetahuan tradisional yang dimilikinya secara turun temurun memiliki manfaat ekonomis dan kesehatan terutama pengetahuan tradisional mengenai obat-obatan. Indonesia sangat kaya dengan berbagai jenis tumbuhan yaitu terdapat kurang lebih 30 ribu jenis dari 40 ribu jenis tumbuhan yang ada di dunia. Sekitar 26% telah dibudidayakan dan sisanya sekitar 74% masih tumbuh liar di hutan-hutan. Lebih dari 8000 jenis merupakan tumbuhan yang berkhasiat obat dan 800-1200 jenis saja yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk obat tradisional (Hidayat dalam Fahrurozi, 2014).

Kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan mulai meningkat sehingga dibutuhkan pelayanan kesehatan yang lebih baik. Upaya Departemen Kesehatan Republik Indonesia dalam pemerataan kesehatan seperti pelayanan jaminan kesehatan telah semakin optimal. Masyarakat di pelosok daerah dan masyarakat yang tingkat ekonominya masih rendah masih belum terjangkau. Oleh

karena itu, peranan pengetahuan pengobatan dengan memanfaatkan tumbuhan obat sangat penting untuk diketahui (Fahrurrozi, 2014).

Tumbuhan Pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu dari jenis tumbuhan yang memiliki banyak kegunaan antara lain untuk dikonsumsi, bahan industri kosmetika, kesehatan, dan bahan pewarnaan pada industri tekstil (Ihsanurrozi, 2014). Kandungan kimia dari pinang telah diketahui sejak abad ke 18. Dari sekian banyak komponen utama dari biji pinang adalah karbohidrat, lemak, serat, *polyphenol* termasuk flavonoid dan tanin, alkaloid dan mineral (Ihsanurrozi, 2014). Alkaloid melakukan penghambatan dengan cara mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel bakteri (Juliantina dalam Saputri, 2015). Tanin mempunyai daya antibakteri dengan cara mempresipitasi protein, karena diduga tanin mempunyai efek yang sama dengan senyawa fenolik. Efek antibakteri tanin antara lain melalui reaksi dengan membran sel, inaktivasi enzim dan inaktivasi fungsi materi genetik (Ajizah, 2004).

Penggunaan pinang yang paling populer pada masyarakat adalah kegiatan menyirih dengan bahan campuran biji pinang, daun sirih, dan kapur. Ada juga yang mencampur dengan tembakau (Chamima, 2012). Masyarakat pesisir pantai desa Assai dan Yoon-noni, yang didiami oleh suku Menyah, Arfak, Biak, dan Serui (Papua) menggunakan pinang sebagai obat penguat gigi dan biji pinang muda sebagai obat untuk mengecilkan rahim setelah melahirkan dengan cara

memasak buah pinang muda tersebut dan airnya diminum selama satu minggu (Agoes, 2010).

Air rebusan dari biji pinang digunakan untuk mengatasi penyakit seperti haid dengan darah berlebihan, hidung berdarah (mimisan), koreng, borok, bisul, eksim, kudis, difteri, cacangan, (kremit, gelang, pita, tambang), mencret, dan disentri oleh masyarakat desa semayang Kutai, Kalimantan Timur (Agoes, 2010). Bisul merupakan infeksi kulit, yang disebabkan oleh bakteri *S. aureus*.

S. aureus merupakan salah satu bakteri yang dapat menyebabkan penyakit infeksi dan juga merupakan patogen utama pada manusia. *S. aureus* juga merupakan flora normal pada saluran pernafasan, selain pada saluran pernafasan *S. aureus* juga merupakan flora normal pada kulit dan saluran cerna. Sumber utama infeksi ini adalah pada luka-luka terbuka, benda-benda yang terkontaminasi luka tersebut, serta saluran nafas dan kulit manusia (Jawetz, 2005). Saat ini angka resistensi bakteri *S. aureus* terhadap beberapa jenis antibiotik sudah cukup tinggi. Oleh Karena itu, perlu dicari bahan alternatif yang dapat mengatasi bakteri ini.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode sumuran. Metode sumuran memiliki kelebihan dibandingkan dengan metode yang lain, dimana pelaksanaannya lebih mudah, sederhana dan relatif murah (Pramitasari, 2011). Metode sumuran termasuk pengujian antibiotik dengan cara membuat lubang pada media MHA yang sudah diinokulasi bakteri *S. aureus*, kemudian diisi ekstrak biji pinang. Selain itu kelebihan metode sumuran yaitu lebih mudah mengukur luas zona hambat yang terbentuk karena isolat beraktivitas tidak hanya dipermukaan atas media tetapi juga sampai kebawah (Lestari, 2009).



Selain metode sumuran pada penelitian ini menggunakan metode infusa. Infusa biji pinang adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara mengekstraksi simplisia serbuk biji pinang dengan aquades yang ditangas pada suhu 90°C selama 15 menit dengan konsentrasi yang berbeda.

Berdasarkan latar belakang diatas, diketahui pinang memiliki senyawa antibakteri flavonoid, tanin dan alkaloid yang dapat digunakan sebagai obat tradisional, maka peneliti tertarik untuk meneliti daya hambat infusa biji pinang terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* penyebab infeksi kulit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan “Bagaimanakah daya hambat biji pinang (*Areca catechu* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengukur zona hambat biji pinang konsentrasi 2%b/v, 3%b/v, 4%b/v, 5%b/v dan 6%b/v terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*.

1.3.2 Tujuan Khusus

Menganalisis perbedaan daya hambat infusum biji pinang konsentrasi 2%b/v, 3%b/v, 4%b/v, 5%b/v dan 6%b/v terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus*.



1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang manfaat pinang sebagai antibakteri terutama terhadap pertumbuhan *S. aureus*.

1.5 Keaslian / Originalitas Penelitian

Tabel 1 Originalitas Penelitian

No.	Judul Penelitian	Peneliti, Penerbit, Tahun	Hasil Penelitian
1	Inhibisi Ekstark Biji Pinang (<i>Areca catechu</i> L.) Terhadap Pelepasan Ion Fosfor Pada Proses Demineralisasi Gigi Yang Distimulasi <i>Streptococcus mutans</i>	Annisa Rahma Chamima, Universitas Jember, 2012	Perbandingan jumlah pelepasan ion fosfor dan perubahan nilai pH antara kelompok kontrol yang hanya diberi aquades steril dengan kelompok yang diberi ekstrak biji pinang konsentrasi 100%, 50%, dan 25%. Dari hasil penelitian yang didapatkan jumlah pelepasan ion fosfor pada kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah pelepasan ion fosfor pada kelompok perlakuan.
2	Daya Hambat Infusum Daun Tanjung (<i>Mimusops elengi</i> L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Secara <i>In vitro</i>	Agustina Rizqi Saputri, Universitas Muhammadiyah Semarang, 2015	Infusum daun tanjung (<i>Mimusops elengi</i> L.) konsentrasi 5%b/v; 10%b/v; 15%b/v; 20%b/v, 25%b/v dengan control perbandingan antibiotik amoksisilin dapat menghambat pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> berturut-turut dengan rata-rata diameter zona hambatan sebesar 13,00 mm; 14,40 mm; 15,40 mm; 16,00 mm; 17,40 mm; 35,00 mm.
3.	Uji aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Pinang (<i>Areca catechu</i> L.) Terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> Secara <i>In vitro</i>	Jenri Sutrisno, Universitas Tanjungapura Pontianak, 2014	Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol biji pinang dengan variasi konsentrasi 2%; 2,5%; 3% dan kontrol positif kloramfenikol menunjukkan adanya aktifitas penghambatan terhadap <i>S. aureus</i> yang ditandai terbentuknya zona hambat di sekitar kertas cakram yang mengandung larutan uji dan control positif.

Berdasarkan tabel diatas perbedaan antara penelitian yang pertama dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada perlakuan dan bakteri. Penelitian pertama menggunakan inhibisi ekstrak biji pinang terhadap pelepasan ion fosfor pada proses demineralisasi gigi yang distimulasi *Streptococcus mutans*, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada daya hambat pinang dan bakteri yang dihambatpun berbeda, dimana pada penelitian pertama terhadap bakteri *Streptococcus mutans* sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Perbedaan penelitian yang kedua dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada bahan ekstrak dimana penelitian kedua menggunakan infusum daun tanjung (*Mimusops elengi L.*) sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan infusa biji pinang. Perbedaan penelitian yang ketiga dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu pada metode dan konsentrasi dimana penelitian pertama menggunakan metode Disc Diffusion dengan konsentrasi 0,5%, 1%, 1,5%, 2%; 2,5%; 3% sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode Infusa dan metode Sumuran dengan konsentrasi yang lebih tinggi dari peneliti sebelumnya yaitu konsentrasi 2%b/v, 3%b/v, 4%b/v, 5%b/v dan 6%b/v.