

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki beragam suku bangsa dan adat istiadatnya, serta memiliki keanekaragaman tumbuhan yang sangat melimpah. Setiap kelompok etnis memiliki keanekaragaman pengetahuan tradisional tentang pemanfaatannya. Salah satunya kepulauan di Indonesia yang memiliki keanekaragaman alam yang melimpah ialah pulau Kalimantan (Santoso, *et al.*, 2019). Selain itu, keanekaragaman tumbuhan di Kalimantan dipercaya berpotensi sebagai sumber pengobatan. Salah satu tanamannya ialah daun Gelinggang (*Senna alata*), masyarakat umumnya menggunakan tanaman ini untuk pengobatan infeksi atau gangguan kulit yang penyebabnya ialah jamur, seperti kutu air, panu, kurap dan sariawan (Bahi, *et al.*, 2014). Selain itu, diketahui bahwa daun Gelinggang juga dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri (Fatmawati, Setyo, *et al.*, 2020).

Hingga saat ini berbagai penyakit kulit sangat umum terjadi, salah satunya ialah jerawat. Di Indonesia, sekitar 95-100% pria dan 83-85% wanita dengan usia 16-17 tahun telah menderita jerawat. Tingkat prevalensi infeksi jerawat pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yaitu 20% dan 3% (Kusuma, *et al.*, 2018). Jerawat dapat disebabkan karena adanya infeksi, alergi, pori-pori terhambat ataupun kelenjar minyak yang terganggu (Tabassum, *et al.*, 2014). Salah satu faktornya yaitu karena adanya infeksi bakteri yang menyebabkan jerawat yaitu *Staphylococcus epidermidis*, *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus* (Khorvash, *et al.*, 2012; Rajiv, *et al.*, 2013). Pada jerawat yang telah matang akan mengundang pertumbuhan mikroorganisme anaerob yang akan mengembangkan pertumbuhan bakteri seperti *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus epidermidis* dan mikroflora kulit lainnya yang akan berkembang biak dalam lesi yang disebabkan oleh *acne* (Wang, *et al.*, 2014). *Staphylococcus epidermidis* dikenal menjadi salah satu mikroorganisme yang sering ditemui

di kulit, dan termasuk bakteri gram positif, bersifat anaerob fakultatif dan bahkan dapat tumbuh baik pada keadaan aerob (Nakase, *et al.*, 2014).

Berbagai pilihan pengobatan terhadap jerawat sudah cukup banyak tersedia, salah satunya dapat menggunakan antibiotik. Antibiotik yang umum digunakan untuk pengobatan jerawat ialah eritromisin, kloramfenikol, minosiklin, tetrasiklin dan doksisisiklin (Ju, *et al.*, 2019; Sitohang, Fathan, Effendi, & Wahid, 2019). Selain memiliki kelebihan sebagai pilihan yang sangat baik untuk pengobatan berbagai penyakit. Antibiotik ini juga memiliki kekurangan karena juga dapat menyebabkan resistensi terhadap bakteri (Bonamonte, *et al.*, 2020). Dan juga dapat menyebabkan hipersensitivitas, menimbulkan alergi dan bahkan gangguan gastrointestinal serta meningitis (Rehman, *et al.*, 2020). Selain itu penggunaan antibiotik juga dapat menyebabkan cacat bawaan, kelainan kulit, psoriasis dan ketergantungan obat (Mirza, *et al.*, 2017). Untuk menghindari terjadinya berbagai efek yang merugikan bagi masyarakat, maka muncullah istilah “*back to nature*” dimana dengan gaya hidup baru ini masyarakat akan lebih mengutamakan penggunaan bahan dan obat-obat dari bahan alami yang tentunya lebih aman dibandingkan dengan obat-obatan yang berbahan dasar kimia (Mirza, *et al.*, 2017). Salah satu tanaman Indonesia yang dipercaya mempunyai aktivitas terhadap bakteri yang menyebabkan jerawat *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* ialah Gelinggang (*Senna alata*) (Abiya, *et al.*, 2018).

Pada penelitian terdahulu dilaporkan bahwa ekstrak aqua daun Gelinggang (*Senna alata*) ini memiliki aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus epidermidis* dengan menggunakan metode ekstraksi dekokta (Saito, *et al.*, 2012). Uji aktivitas ekstrak metanol daun Gelinggang juga membuktikan adanya aktivitas anti bakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* dengan menunjukkan zona penghambatan sebesar 22,66 mm, pengujian dilakukan dengan menggunakan *shaker inkubator* (Iraqi, *et al.*, 2019). Selain itu ekstrak etanol daun Gelinggang juga memiliki aktivitas antibakteri terhadap

beberapa bakteri yaitu *Propionibacterium acnes* dengan menggunakan metode maserasi, *Eschericia coli*, *Streptococcus sp.*, *Staphylococcus aureus* dan *Bacillus subtilis* (Abiya, *et al.*, 2018; Oladeji, *et al.*, 2020). Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, diketahui berbagai penelitian telah dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi konvensional, dan belum ada dilakukannya penelitian dengan metode *Ultrasound Assisted Extraction*, maka dilakukanlah penelitian untuk mengetahui adanya aktivitas ekstrak etanol daun Gelinggang menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram untuk menguji mikroorganisme yang hidup, kertas disk dilapisi dengan konsentrasi dari bahan uji dan diletakkan pada media uji dan dilakukan pengamatan zona bening disekitar cakram setelah proses inkubasi (Christenson, *et al.*, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun Gelinggang (*Senna alata*) dengan metode ekstraksi *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) memiliki aktivitas terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

1.3 Tujuan penelitian

Mengetahui adanya aktivitas antibakteri dari ekstrak daun Gelinggang (*Senna alata*) dengan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Adanya pengetahuan baru mengenai aktivitas ekstrak daun Gelinggang dengan menggunakan metode *Ultrasound Assisted Extraction* (UAE) sebagai agen antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis*

- 1.4.2** Sebagai sumber informasi dalam pengembangan dan penggunaan terhadap potensi tanaman khas Kalimantan yaitu daun Gelinggang sebagai antibakteri khususnya terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* serta menambah wawasan baru untuk penelitian selanjutnya
- 1.4.3** Sebagai sarana untuk memperluas pengetahuan masyarakat tentang daun Gelinggang (*Senna alata*) yang dapat digunakan sebagai antibakteri.