

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri merupakan salah satu penyakit yang cukup tinggi prevalensinya di negara berkembang termasuk wilayah Indonesia (Zein, 2004). Jenis penyakit ini menjadi permasalahan kesehatan yang sulit diatasi secara tuntas. Penyakit infeksi yang sering timbul di lingkungan sekitar adalah jerawat yang pada umumnya ditemukan pada masa remaja, baik pada laki-laki maupun perempuan. Meskipun tidak mengancam jiwa namun gangguan jerawat dapat mempengaruhi penampilan sehingga menimbulkan efek kurang percaya diri (Hermawan, 2013).

Jerawat terjadi karena proses peradangan kronik kelenjar-kelenjar polisebasea yang ditandai dengan adanya komedo, papul, pustul dan nodul (Saragih, dkk.,2017). Letak tumbuhnya jerawat biasanya terdapat pada muka, dada, punggung yang mengandung kelenjar sebasea (Harper, 2004) Pada umumnya jerawat disebabkan oleh bakteri. Bakteri penyebab jerawat yang sering menginfeksi pada kulit adalah *Propionibacterium acnes* (Chomnawang, dkk., 2007) *Staphylococcus epidermidis* (Suryana, dkk., 2017), dan *Staphylococcus aureus* (Sarlina, dkk., 2017). Bakteri tersebut berperan pada proses kemotaktik inflamasi dan pembentukan enzim lipolitik yang fungsinya sebagai pengubah fraksi sebum menjadi massa

padat, sehingga menyebabkan terjadinya penyumbatan pada saluran kelenjar sebacea (Djuanda, dkk., 2017). Pengobatan jerawat yang disebabkan bakteri biasanya menggunakan antibiotik. Akan tetapi penggunaan antibiotik yang tidak tepat dapat mengakibatkan resistensi bakteri terhadap antibiotik.

Saat ini telah banyak dikembangkan pengobatan alternatif dengan memanfaatkan bahan alam. Eksistensi obat-obatan menggunakan bahan alam di masyarakat masih cukup tinggi. Kecenderungan masyarakat untuk mengkonsumsi bahan alam diakibatkan isu gaya hidup *back to nature* dan mahalnya obat modern membuat permintaan tanaman obat semakin meningkat, dan penggunaan bahan alam lebih diminati masyarakat karena harganya yang tergolong lebih terjangkau dan segi efek samping lebih kecil. Situasi ini yang mendorong untuk lebih mengembangkan kembali senyawa antibakteri dari tumbuhan alam sebagai alternatif dalam pengobatan.

Indonesia adalah salah satu negara dengan kekayaan hayati terbesar yang memiliki lebih dari 30.000 sebagai tanaman obat. Hingga saat ini tercatat 7000 spesies tanaman telah diketahui khasiatnya, namun hanya 1200 tanaman yang sudah dimanfaatkan untuk bahan baku obat herbal dan jamu. Tanaman obat merupakan jenis tanaman yang sebagian, seluruh dan atau eksudat (isi sel) digunakan sebagai obat, bahan atau ramuan obat-obatan. Direktorat Jenderal Hortikultura sebagai institusi pemerintah yang menangani produksi tanaman obat menyatakan bahwa

yang dimaksud tanaman obat merupakan tanaman yang bermanfaat untuk obat-obatan, kosmetik dan kesehatan yang dikonsumsi atau digunakan dari bagian-bagian tanaman seperti batang, buah, umbi (rimpang), daun, ataupun akar (Hortikultura, 2016).

Salah satu tanaman yang potensinya dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional adalah daun dewa (*Gynura pseudochina* (L.) DC). Khasiat daun dewa cukup banyak seperti obat demam, anti-inflamasi, reumatik, penurunan gula darah, dan luka bakar. Untuk pemakaian luar dapat sebagai obat jerawat dan bisul (Hariana, 2008). Berdasarkan pengalaman empiris diketahui bahwa tanaman daun dewa dapat menghambat bakteri penyebab jerawat (Purwanti, 2010). Pengalaman empiris lain menyebutkan bahwa daun dewa memiliki efek antikoagulan, menurunkan panas, membersihkan racun, dan diuretik (peluruh kencing) (Muhlisah, 2001).

Tanaman daun dewa mengandung berbagai senyawa kimia, antara lain flavonoid, tannin, minyak atsiri, saponin, dan alkaloid. Sebagian besar kandungan tersebut bermanfaat dalam mengobati infeksi bakteri penyebab jerawat. Masing-masing kandungan tersebut memiliki fungsi berbeda-beda dalam menghambat pertumbuhan bakteri. Salah satu diantaranya adalah senyawa tannin yang merupakan senyawa polifenol alami. Polifenol itu sendiri adalah senyawa yang khasiatnya sebagai antibakteri. Polifenol memiliki aktivitas dapat merusak dinding sel bakteri yang mempunyai kandungan peptidoglikan dan menghambat sintesis protein sel dengan cara

bereaksi bersama enzim glukositransferase sehingga menyebabkan pertumbuhan sel terhambat sedangkan mekanisme kerja dari senyawa tanin sebagai antibakteri adalah menghambat enzim *reverse* transkriptase dan DNA topoisomerase sehingga sel bakteri tidak dapat terbentuk (Nurnawati, 2003 ; Nuria, 2009, Purnamasari, 2010). Tanin juga berfungsi sebagai astringen yang dapat memperkecil pori-pori kulit, dan menghentikan pendarahan yang ringan.

Pemanfaatan bahan alam tertera pada ayat suci Al Qur'an seperti pada ayat dibawah ini : Surat An-Nahl Ayat 11

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

“Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan.”

Kemudian dipertegas kembali seperti pada surat Al-An'am Ayat 99 sebagai berikut :

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ النَّخْلِ قِنَوانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ ۗ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ ۗ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

“Dan Dia-lah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman.”

Kedua ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah menurunkan hujan untuk menumbuhkan tanaman-tanaman baik yg mudah layu maupun yang panjang usianya dan tanaman yang paling banyak manfaatnya. Seluruh yang tercipta di alam seperti tumbuhnya tanam-tanaman dan buah-buahan adalah untuk kemaslahatan manusia agar manusia dapat mengambil manfaatnya dan menggunakannya sebaik-baiknya.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak etanol daun dewa memiliki kemampuan menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode cakram kertas (Kirby-bauer) ?
2. Berapa konsentrasi ekstrak etanol daun dewa yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* ?
3. Bagaimana hasil perbandingan dari ekstrak etanol daun dewa yang dibandingkan dengan kontrol positif (klindamisin) ?

4. Apakah ekstrak etanol daun dewa dapat dikatakan poten atau tidak poten dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* ?
5. Apakah terdapat kandungan fitokimia (alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin) di dalam ekstrak etanol daun dewa ?

### C. Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya dari Purwanti (2010) telah menguji ekstrak etanol daun dewa terhadap *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* sebagai penyebab jerawat pada konsentrasi 2,5 %, 5 %, 10 %, 20 %, ditunjukkan dari diameter daerah hambat yang paling besar terhadap pertumbuhan dengan metode difusi adalah 12 mm pada konsentrasi 20 %. Kemudian dilanjutkan penelitian kedua oleh Ningsih Wida, dkk. (2017) telah dilakukan formulasi dan efek antibakteri *masker peel off* ekstrak etanol daun dewa (*Gynura pseudochina* (Lour.) DC.) terhadap *Staphylococcus epidermidis* pada konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Pengambilan ekstrak menggunakan metode Soxhletasi. Formulasi dari sediaan *masker peel off* di evaluasi untuk meliputi; pemeriksaan organoleptis, pH, uji daya menyebar, uji kecepatan mengering, uji iritasi kulit, dan uji elastisitas. Hasilnya telah memenuhi syarat sebagai sediaan *masker peel off*.

Letak perbedaan dari penelitian yg akan penulis lakukan adalah, menggunakan bakteri *Staphylococcus aureus*, untuk melihat aktivitas antibakteri dengan menggunakan metode difusi dan pengambilan ekstrak menggunakan metode maserasi.

#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kemampuan ekstrak etanol daun dewa dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan metode cakram kertas (Kirby-bauer).
2. Mengetahui konsentrasi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.
3. Mengetahui hasil perbandingan dari ekstrak etanol daun dewa yang dibandingkan dengan kontrol positif (klindamisin).
4. Mengetahui ekstrak etanol daun dewa dapat dikatakan poten atau tidak poten dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.
5. Mengetahui kandungan fitokimia (alkaloid, flavonoid, tannin, dan saponin) yang terdapat di dalam ekstrak etanol daun dewa.

#### **E. Manfaat Penelitian**

1. Bagi masyarakat  
Efektivitas ekstrak etanol daun dewa dapat bermanfaat untuk masyarakat mengenai permasalahan kulit karena jerawat penyebab bakteri *Staphylococcus aureus*.
2. Bagi peneliti  
Peneliti dapat lebih memahami dan memanfaatkan bahan alam sebagai objek penelitian.