

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negara yang memiliki iklim tropis. Iklim inilah yang dapat membuat kulit mengeluarkan lebih banyak minyak dan keringat. Minyak dan keringat yang dihasilkan kulit dapat membuat debu kotoran menempel pada permukaan kulit, sehingga dapat menyebabkan jerawat. Studi dermatologi kosmetik Indonesia mendapatkan bahwa pada tahun 2006 sebanyak 60% dan pada tahun 2007 sebanyak 80% merupakan penderita jerawat (Purwaningdyah, 2013). Jerawat dapat timbul di segala usia dan jenis kelamin, namun penderita penyakit jerawat umumnya dialami pada remaja saat masa pubertas, yaitu berkisar antara umur 13 hingga 20 tahun, terutama wanita. Negara maju dan negara berkembang memiliki persentase penderita jerawat pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria, dengan puncak usia 15 tahun (Lynn, 2016). Pada usia pubertas, remaja memiliki hormon yang kurang stabil dibandingkan dengan orang dewasa. Jerawat bukan hanya mengganggu tampilan fisik seseorang, namun jerawat juga dapat menyebabkan masalah psikis (Ika, 2015). Jerawat dapat disebabkan oleh genetik, usia, gaya hidup, jenis kulit, stress, makanan, penggunaan komestika dan aktivitas bakteri (Al-Hoqail, 2003).

Pengobatan umum yang dilakukan dalam mengobati jerawat adalah dengan menggunakan antibiotik sintetik, seperti tetrasiklin, azitromisin, eritromisin, dan klindamisin (Bramono, 2015). Namun, antibiotik yang digunakan dalam jangka

panjang akan menimbulkan efek samping yang merugikan, seperti reaksi alergi, iritasi hingga resistensi bakteri terhadap jenis antibiotik yang digunakan, sehingga antibiotik alami diperlukan dalam meminimalisir terjadinya efek samping yang merugikan dan mencegah resistensi terhadap jenis antibiotik tertentu. Antibiotik alami dapat diperoleh dari bahan alam yang memiliki aktivitas antibakteri yang baik (Vallerand I, 2018).

Indonesia adalah negara dengan kekayaan alam yang berlimpah, termasuk tanaman. Tanaman di Indonesia sangat beragam, mulai dari yang umum ditemukan di negara lain hingga tanaman yang hanya dapat ditemukan di Indonesia. Bawang merah (*Allium cepa* L.) adalah salah satu jenis umbi-umbian yang memiliki aroma dan rasa yang khas, sehingga sering digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam bahan masakan, penyedap makanan, serta memiliki khasiat dalam berbagai permasalahan kesehatan sebagai obat (Dharmawibawa ID, 2014). Secara empiris, bawang merah dapat berkhasiat dalam mengobati sakit tenggorokan, keropos tulang, diabetes, kolesekol, serta mengobati masalah kulit seperti jerawat, bisul, dan panu (Suleria, 2013).

Metabolit sekunder adalah senyawa aktif yang dimiliki tanaman dan berfungsi untuk melindungi tumbuhan dari bakteri, jamur, serangga, dan patogen, serta menghasilkan vitamin selama pertumbuhan. Metabolit sekunder tanaman dapat diketahui berdasarkan jenis pelarut yang digunakan. Pelarut yang bersifat nonpolar akan menarik senyawa yang nonpolar, sebaliknya, pelarut yang bersifat polar akan menarik senyawa yang polar. Metabolit sekunder dengan pelarut polar ekstrak etanol 70% limbah kulit bawang merah diketahui positif mengandung

senyawa alkaloid, saponin, tanin, dan flavonoid (Prabowo, 2020). Sedangkan ekstrak etanol 96% kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) diketahui memiliki senyawa aktif flavonoid, fenolik, dan terpenoid serta memiliki aktivitas antibakteri yang baik terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, yaitu sebesar 11,75 mm diameter zona hambat yang dihasilkan pada larutan ekstrak 50% menggunakan metode difusi cakram (Octaviani M., 2019).

Penelitian mengenai aktivitas antibakteri terhadap kulit bawang merah masih terbatas, terutama dengan menggunakan pelarut semipolar dan nonpolar dalam menghambat bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dengan pelarut etanol 96% telah diketahui memiliki aktivitas antibakteri yang baik terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, yaitu sebesar 11,75 mm diameter zona hambat yang dihasilkan pada larutan ekstrak 50% menggunakan metode difusi cakram (Octaviani M., 2019). Menurut (Apriasari, 2013) mengatakan bahwa senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, dan tanin memiliki efek bakteristatik terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Kulit bawang merah umumnya hanya menjadi limbah rumah tangga yang tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat (Tutik, 2019). Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji aktivitas antibakteri dari ekstrak etil asetat dan n-heksana limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) serta menguji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, sehingga dapat memberikan informasi di bidang farmasi, berguna dalam pengembangan sediaan farmasi, serta membantu pemanfaatan limbah kulit bawang merah.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja metabolit sekunder yang terkandung pada ekstrak etil asetat dan n-heksan limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.)?
2. Apakah ekstrak etil asetat dan n-heksan limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?
3. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etil asetat limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder pada ekstrak etil asetat dan n-heksan limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.).
2. Untuk melakukan pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etil asetat dan n-heksan limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.
3. Untuk mengetahui Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dari ekstrak etil asetat limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi memberikan manfaat dalam pengembangan dan pemanfaatan limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.) dalam aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai limbah kulit bawang merah (*Allium cepa* L.).

