

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan jenis penyakit yang paling banyak diderita oleh penduduk di negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri merupakan mikroorganisme yang tidak dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi hanya dapat dilihat dengan bantuan mikroskop (Radji, 2011). Bakteri patogen lebih berbahaya dan menyebabkan infeksi baik secara sporadik maupun endemik, diantaranya bakteri *Staphylococcus aureus* (Djide dan Sartini, 2008).

*Staphylococcus aureus* adalah bakteri Gram positif berbentuk bulat atau coccus, susunan bergerombol, berdiameter 0,8 – 1,0 mikron, tidak bergerak dan tidak berspora. *Staphylococcus aureus* tumbuh dengan baik dengan berbagai media perbenihan pada suasana aerob, bakteri ini bersifat anaerob fakultatif dan tumbuh dalam udara yang hanya mengandung hidrogen dan pH optimum yaitu 7,4 akan tumbuh cepat pada 37<sup>0</sup>C tetapi membentuk pigmen pada suhu kamar (20<sup>0</sup>C). Batas suhu untuk pertumbuhan ialah 15<sup>0</sup>C dan 40<sup>0</sup>C, sedangkan suhu pertumbuhan optimum adalah 35<sup>0</sup>C. *Staphylococcus aureus* menghasilkan enzim koagulase dan enzim katalase. Koloni yang dihasilkan dari perbenihan padat berebentuk bulat, halus, menonjol, berkilauan dan membentuk koloni abu – abu hingga kuning emas. *Staphylococcus aureus* menyebabkan berbagai jenis infeksi

pada manusia antara lain infeksi pada kulit, seperti bisul dan furunkulosis; infeksi yang lebih serius meliputi pneumonia, mastitis, flebitis, dan meningitis; infeksi pada saluran urine; selain itu juga infeksi kronis seperti osteomielitis dan endokarditis (Radji, 2011). Infeksi bakteri Gram positif terbukti secara klinis dapat diobati dengan antibiotik, namun antibiotik standar yang ada sekarang semakin berkurang efektivitasnya karena banyak bakteri patogen yang sudah mulai resisten terhadap antibiotik tersebut. Tingginya kasus infeksi baik yang endemik maupun epidemik serta penggunaan obat-obat yang terus menerus diduga sebagai penyebab terjadinya resistensi. Menurut kemenkes (2011), resistensi antibiotik juga terjadi akibat penggunaan antibiotik yang tidak bijak dan penerapan kewaspadaan standar (standard precaution) yang tidak benar di fasilitas pelayanan kesehatan.

Bahan alam di Indonesia banyak dimanfaatkan sebagai alternatif terapi komplementer, salah satunya alpukat (*Persea americana Mill*). *Persea americana* adalah buah yang umumnya dapat dimakan dan tumbuh di seluruh daerah tropis. Kandungan zat antibakteri pada biji, kulit dan daun alpukat meliputi flavonoid dimana mekanisme kerja flavonoid sebagai antibakteri dapat menghambat sintesis protein bakteri, saponin mekanisme kerja antibakteri saponin yaitu dapat menyebabkan kebocoran protein dan enzim dari dalam sel, tanin mekanisme kerja antibakteri tanin mempunyai daya antibakteri dengan cara memprepitasi protein dan alkaloid (Yuniarti, 2008). Ekstrak biji alpukat telah diketahui mampu menghambat

pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi 25% (Christianto *et al.*, 2012).

Hasil penelitian Felina dkk, (2014) menunjukkan hasil perhitungan rerata diameter zona hambat ekstrak daun alpukat dalam konsentrasi 25%, 50%, dan 100% masing – masing sebesar 8.99 mm, 10.73mm, dan 11.28 mm dengan ekstrak daun alpukat 50% dan 100% terbukti cukup efektif dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Penelitian ini senada oleh Nur Ismiyati (2010) menunjukkan adanya aktivitas antibakteri ekstrak daun alpukat terhadap *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi optimum 50% dan 75% dengan zona hambat 10.17 mm dan 11,17 mm. Optimasi ekstrak biji, kulit dan daun alpukat (*Persea americana Mill*) dilakukan ekstraksi dengan pelarut etanol dengan tujuan untuk melihat daya hambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada ekstrak.

Berdasarkan uraian di atas, potensi biji, kulit dan daun alpukat sebagai antibakteri perlu diteliti dengan menggunakan review artikel. Karena itu penulis ingin melakukan penelitian tentang daya hambat ekstrak biji, kulit dan daun alpukat (*Persea americana Mill*) terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apa saja kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak biji, kulit dan daun apukat (*Persea americana Mill*) yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ?
2. Apakah terdapat perbedaan aktivitas antibakteri antara ekstrak biji, kulit dan daun apukat (*Persea americana Mill*) dalam menghambat *Staphylococcus aureus* ?
3. Berapakah konsentrasi ekstrak biji, kulit dan daun apukat (*Persea americana Mill*) yang memiliki zona hambat yang paling tinggi dalam menghambat *Staphylococcus aureus* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui apa saja kandungan senyawa metabolit sekunder pada ekstrak biji, kulit dan daun apukat (*Persea americana Mill*) yang memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*
2. Untuk mengetahui adanya perbedaan aktivitas antibakteri antara ekstrak biji, kulit dan daun apukat (*Persea americana Mill*) dalam menghambat *Staphylococcus aureus*.
3. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak biji, kulit dan daun apukat (*Persea americana Mill*) yang memiliki zona hambat yang paling tinggi dalam menghambat *Staphylococcus aureus*

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Bagi Akademis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan rujukan referensi untuk penelitian berikutnya.

2. Manfaat Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan menambah pengetahuan peneliti dalam pemanfaatan bahan alami yaitu biji, kulit dan daun alpukat (*Persea americana Mill*) sebagai obat herbal dalam menghambat bakteri *Staphylococcus aureus*.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Untuk menambah wawasan masyarakat mengenai potensi yang terkandung dalam biji, kulit dan daun alpukat (*Persea americana Mill*) sebagai agen antibakteri.