

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia adalah negara dengan hutan tropis paling besar ketiga di dunia setelah Brazil dan Zaire. Keanekaragaman hayati merupakan basis berbagai pengobatan dan penemuan industri farmasi dimasa datang. Tumbuhan menghasilkan metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan, zat pewarna, penambah aroma makanan, parfum, insektisida dan obat. Ada 150.000 metabolit sekunder yang sudah diidentifikasi dan ada 4000 metabolit sekunder “baru” setiap tahun (Yuhernita dan Juniarti, 2011).

Berdasarkan data dari WHO (*WorldHealth Organization*), 80% dari populasi dunia terutama masyarakat dari negara-negara berkembang bergantung pada obat-obatan tradisional untuk kesehatan mereka (Absar 2010). Indonesia memiliki keanekaragaman *flora* yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia baik sandang, pangan, dan papan. Dalam kesehatan, secara turun-temurun masyarakat Indonesia sering menggunakan tanaman obat untuk mencegah, mengobati, dan memelihara kesehatan (Wardiyah, 2015). Salah satu tanaman yang memiliki manfaat melimpah adalah Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Tanaman ini sudah banyak dikenal oleh masyarakat karena kandungan gizinya yang cukup tinggi dan sering dikonsumsi dalam bentuk makanan contohnya di Sulawesi Utara yaitu Tinutuan.

Berdasarkan skrining yang dilakukan oleh Rustina (2016) pada ekstrak etanol 96 % biji labu kuning mengandung senyawa alkaloid, steroid, triterpenoid dan fenol hidrokuinon. Biji Labu Kuning juga mengandung senyawa alkaloid, saponin, steroid, triterpenoid, flavonoid, fenolik, kukurbitasin, lesitin, resin, stearin, senyawa fitosterol, asam lemak, squalen,  $\beta$ -tokoferol, tirosol, asam vanilat, vanillin, luteolin dan asam sinapat. Senyawa-senyawa tersebut dapat berefek antioksidan dan antibakteri (Patel, 2013).

Kegunaan labu kuning di Indonesia masih sebatas daging buah yang dapat diolah menjadi panganan seperti kue basah, kolak dan sayur berkuah. Sedangkan untuk pemanfaatan biji kurang maksimal, hanya sebatas kuaci (Hargono, 1999). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Pabesak *et al.*, (2013) biji labu kuning dapat meningkatkan aktivitas antioksidan pada tempe. Selain itu juga minyak biji labu dapat diformulasikan menjadi sediaan nanoemulsi topikal sebagai anti aging (Rohani *et al.*, 2015). Biji labu juga bermanfaat sebagai camilan *snack* sehat dalam bentuk biskuit yang mengandung antioksidan (Anisa, 2018).

Infeksi merupakan penyebab paling utama tingginya angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortality) terutama pada Negara-negara berkembang seperti halnya Indonesia. Infeksi merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena adanya mikroba patogen (Darmadi, 2008). Salah satu penyebab infeksi adalah bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi contohnya adalah bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

Bakteri *Escherichia coli* yang merupakan flora normal didalam usus, dapat menyebabkan penyakit serta bersifat patogen (Pratiwi, 2008). Penyakit infeksi yang disebabkan karena *Escherichia coli* seperti infeksi saluran kencing dan menyebabkan diare akut (Rahmaningsih *et al.*, 2012). Sedangkan *Staphylococcus aureus* juga merupakan flora normal pada kulit dan selaput lendir manusia, tetapi dapat pula menyebabkan infeksi pada manusia dan binatang, bahkan ada jenis *Staphylococcus aureus* yang menyebabkan keracunan makanan.

Proses purifikasi adalah metode untuk mendapatkan komponen bahan alam murni bebas dari komponen kimia lain yang tidak dibutuhkan. Untuk tingkatan kemurnian (*purity*) suatu struktur senyawa tertentu, kemurnian bahan harus 95-100%. Sedangkan ekstrak terpurifikasi harus dijelaskan bahwa ekstrak terpurifikasi dari komponen apa sehingga tidak menimbulkan multipersepsi. Komponen kimia dalam ekstrak yang tidak dibutuhkan seperti lipid, pigmen (klorofil), tanin, plastisiser, dan pelumas yang dapat berasal dari alat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas Ekstrak Kasar dan Ekstrak Terpurifikasi Biji Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Dan *Staphylococcus aureus* dengan menggunakan metode difusi cakram yang dimana hasilnya dilihat dari diameter hambat pada kertas cakram tersebut. Tujuan dilakukannya perbandingan daya hambat biji labu kuning dengan ekstrak terpurifikasi

dengan ekstrak kasar untuk mengetahui hasil yang lebih optimal yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada biji labu kuning.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana skrining fitokimia dari ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi biji labu kuning (*Cucurbita moschata*)?
2. Berapakah diameter zona hambat pada konsentrasi 2,5%, 5% dan 10% ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*?

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi dari biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui zona hambat ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
- b. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi dari ekstrak biji labu kuning (*Cucurbita moschata*) yang dapat menghambat bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

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

##### **1. Bagi Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber informasi ilmiah data penelitian tentang manfaat biji labu kuning yang dapat digunakan sebagai bahan referensi data penelitian selanjutnya serta dapat memberikan informasi tentang manfaat yang terkandung di dalam ekstrak biji labu kuning.

##### **2. Bagi masyarakat**

Masyarakat mendapatkan informasi tentang manfaat ekstrak biji labu kuning sebagai antibakteri.

##### **3. Bagi Peneliti selanjutnya**

Peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai landasan atau referensi untuk pemanfaatan ekstrak daun biji labu kuning dalam bidang kesehatan.