

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 (Dalimartha, 2000).

Saat ini penelitian dan pengembangan tumbuhan obat berkembang pesat. Jauh sebelum penjajahan Belanda, Bangsa Indonesia telah mengenal ilmu pengetahuan secara tradisional, misalnya dengan tumbuhan, binatang, mineral, doa dan pijit. Tapi cara-cara tersebut tidak dicatat dengan baik karena teknik pengobatannya diajarkan secara lisan. Dalam perkembangan penelitian banyak teknik pengobatan kuno yang hilang atau terlupakan. Oleh karena itu, jenis tumbuhan obat dan penggunaannya harus dilestarikan oleh generasi penerus (Amrin, 2011).

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, β -

tokoferol, tirosol, asam vanilat, vanillin, luteolin dan asam sinapat. Senyawa-senyawa tersebut dapat berefek antioksidan dan antibakteri (Patel, 2013).

Labu kuning (*Curcubita maxima D*) atau waluh merupakan bahan pangan yang kaya akan vitamin A, B dan , mineral, serta karbohidrat. Daging buahnya mengandung antioksidan sebagai penangkal berbagai jenis kanker. Sifat labu yang lunak dan mudah dicerna serta mengandung karoten (pro vitamin A) cukup tinggi serta dapat menambah warna menarik dalam olahan pangan lainnya. Tetapi sejauh ini pemanfaatannya masih belum optimal (Anomim, 2008).

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). Daging labu juga bermanfaat sebagai camilan *snack* sehat dalam bentuk biskuit yang mengandung antioksidan (Anisa, 2018).

Staphylococcus aureus merupakan mikroorganisme yang dapat menyebabkan infeksi pada luka. Mikroorganisme tersebut terdapat pada folikel rambut dan kelenjar keringat yang akan membentuk koloni-koloni pada luka bakar yang belum memperoleh pengobatan awal dengan antibiotika topikal. *Escherichia coli* atau biasa disingkat *E.coli* adalah salah satu jenis

bakteri gram negatif. *Escherica coli* digunakan dalam rekayasa genetika, biasa digunakan sebagai vektor untuk menyisipkan gen-gen tertentu. *Escherica coli* dipilih karena pertumbuhannya yang sangat cepat dan mudah dalam penanganannya (Moendjat, 2009).

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.

Penggunaan ekstrak terpurifikasi adalah alternatif untuk meminimalkan massa suatu ekstrak dalam tujuan praktis pembuatan sediaan secara farmasetis karena beberapa komponen yang terkandung dapat direduksi dengan proses tersebut. Hal ini juga untuk menjaga beberapa kandungan kimia ekstrak yang berefek sinergisme sehingga dapat memaksimalkan proses pengobatan karena dalam beberapa kasus, komponen kimia yang telah diisolasi justru menunjukkan penurunan efek. Ekstrak kasar artinya ekstrak yang mengandung semua bahan yang tersari dengan menggunakan pelarut organik (Anonymous, 2006).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan uji aktivitas Ekstrak Kasar dan Ekstrak Terpurifikasi Daging Buah Labu

Kuning (*Cucurbita maxima Duch*). 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 daging buah labu kuning dengan ekstrak terpurifikasi dengan ekstrak kasar untuk mengetahui hasil yang lebih optimal yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri pada daging buah labu kuning.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana skrining fitokimia dari ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi biji labu kuning (*Cucurbita maxima Duch*)?
2. Berapakah diameter zona hambat pada konsentrasi 2,5%, 5% dan 10% ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima Duch*.) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*?
3. Bagaimana perbandingan aktivitas antibakteri ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasidaging buah labu kuning (*Cucurbita maxima Duch*) terhadap baktri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi dari daging buah labu kuning terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* .

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui zona hambat ekstrak daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima Duch*) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
- b. Untuk mengetahui konsentrasi ekstrak kasar dan ekstrak terpurifikasi dari ekstrak daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima Duch*) yang dapat menghambat bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
- c. Untuk mengetahui perbandingan aktivitas antibakteri daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima Duch*) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini bermanfaat :

1. Bagi Peneliti

Memperkaya pengetahuan ilmiah tentang obat tradisional Indonesia.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

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

3. Bagi Masyarakat

Masyarakat mendapatkan informasi tentang manfaat ekstrak daging buah labu kuning sebagai antibakteri.

4. Bagi Ekonomi

Membantu masyarakat dalam memperoleh obat-obatan terutama obat antibakteri yang murah.