

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu tanaman buah di Indonesia yang bijinya diolah menjadi coklat sehingga menghasilkan limbah kulit buah kakao. Keberadaan limbah tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dan kadang dibiarkan begitu saja menjadi sampah pertanian. Hal ini menyebabkan masalah ketika kulit buah kakao semakin meningkat, oleh sebab itu dibutuhkan inovasi baru yang dapat memaksimalkan pengolahan kulit buah kakao (Mulyatni *et al*, 2012). Kulit kakao dapat dimanfaatkan sebagai antimikroba.

Menurut Rachmawaty *et al* (2017) bahwa kulit buah kakao mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan terpenoid yang mampu menghambat pertumbuhan mikroba patogen diantaranya yaitu *Salmonella typhi* dan *Candida albicans*.

*Salmonella typhi* merupakan bakteri patogen menyebabkan penyakit demam tifoid. Demam tifoid merupakan suatu penyakit infeksi sistemik dengan gambaran demam yang berlangsung lama, adanya bakteri yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan dan minuman yang tercemar sehingga dapat merusak usus (Cita, 2011). Dan juga dapat menyebabkan gastroenteritis (keracunan makanan) dan septikemia (Darmawati, 2009). Jamur juga dapat menyebabkan patogenitas salah satunya adalah *Candida albicans*.

*Candida albicans* merupakan bagian dari mikroba flora normal yang hidup di tubuh manusia, terutama pada saluran pencernaan (gastroenteritis), urogenital,

dan kulit. *Candida albicans* penyebab kandidiasis yang merupakan infeksi jamur dengan insiden tertinggi disebabkan oleh infeksi oportunistik. Kandidiasis adalah infeksi jamur yang terjadi karena adanya pembiakan jamur secara berlebihan, dimana dalam kondisi normal muncul dalam jumlah yang kecil (Mutiawati, 2016). Pada umumnya pengobatan dilakukan dengan pemberian antibiotik yang terbuat dari senyawa kimia. Banyak tumbuhan disekitar kita yang dapat dijadikan antibiotik salah satunya adalah kulit buah kakao.

Beberapa penelitian kulit buah kakao yang telah dilakukan yaitu Mulyatni *et al* (2012) menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah kakao dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 32% dan 64%, *Bacillus subtilis* pada konsentrasi 16%, 32%, 64%, dan *Escherichia coli* pada konsentrasi 8%, 16%, 32%, 64% dari konsentrasi keseluruhan yaitu 1%, 2%, 4%, 8%, 16%, 32%, 64%. Penelitian juga dilakukan oleh Tarwiyah (2017) ekstrak kulit buah kakao (*Theobroma cacao L*) berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan konsentrasi 25%, 45%, 65%, 85%. Penelitian yang dilakukan oleh Purwitasari (2012) ekstrak kulit buah kakao (*Theobroma cacao L*) berpengaruh terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100% menggunakan metode turbidimetri menyatakan bahwa semakin tinggi konsentrasi maka semakin sedikit jumlah *Candida albicans* pada plat resin akrilik. Ekstrak Kulit buah kakao pada konsentrasi 100% tidak terdapat perbedaan dengan Kontrol positif Sodium hipoklorit.

Berdasarkan penelitian sebelumnya kulit buah kakao dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen penyebab penyakit saluran pencernaan sehingga

peneliti berkeinginan meneliti menggunakan bakteri yang lain dan meneliti perbedaan metode tubidimetri yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Pendahuluan yang telah dilakukan menggunakan metode difusi sumuran didapatkan hasil optimal pada volume 200  $\mu$ L dengan diameter zona hambat *Salmonella typhi* sebesar 20 mm dan *Candida albicans* dengan zona hambat sebesar 18 mm.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* dan *Candida albicans*”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang rumusan masalah penelitian ini yaitu “Berapakah Jumlah berat Efektif Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L*) dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi* dan *Candida albicans*?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak etanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao L*) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* dan *Candida albicans* dengan Jumlah Berat 200 mg, 250 mg, 300 mg, dan 350 mg.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah

- a. Mengukur diameter zona hambat ekstrak etanol kulit buah kakao yang terbentuk terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* pada Jumlah Berat 200 mg, 250 mg, 300 mg, dan 350 mg.
- b. Mengukur diameter zona hambat ekstrak etanol kulit buah kakao yang terbentuk terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada Jumlah Berat 200 mg, 250 mg, 300 mg, dan 350 mg.
- c. Menganalisis perbedaan diameter zona hambat ekstrak etanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao L*) terhadap pertumbuhan *Salmonella typhi* pada Jumlah Berat 200 mg, 250 mg, 300 mg, dan 350 mg.
- d. Menganalisis perbedaan diameter zona hambat ekstrak etanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada Jumlah Berat 200 mg, 250 mg, 300 mg, dan 350 mg.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Agar menambah wawasan ilmu pengetahuan dan bermanfaat sebagai ilmu pengetahuan baru

#### 1.4.2 Manfaat bagi Peneliti

Agar menambah pengalaman dan wawasan ilmu pengetahuan peneliti dalam bidang mikrobiologi

### 1.4.3 Manfaat bagi Institusi

Agar bisa menambah referensi skripsi bagi kampus dalam bidang mikrobiologi

### 1.4.4 Manfaat bagi Masyarakat

Agar menambah wawasan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dari kulit buah kakao sebagai antimikroba

## 1.5 Originalitas Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk melengkapi penelitian yang sebelumnya, berikut beberapa penelitian yang telah dilakukan

Tabel 1. Originalitas Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	Mulyatni. A.S., Budiani. A, & Taniwiryono. D., Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia 2012	Aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah kakao ( <i>Theobroma cacao L</i> ) terhadap <i>Escherichia coli</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , dan <i>Staphylococcus aureus</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah kakao ( <i>Theobroma cacao L</i> ) sebagai antibakteri terhadap <i>Escherichia coli</i> , <i>Bacillus subtilis</i> , dan <i>Staphylococcus aureus</i> dengan konsentrasi hambat minimum pada masing-masing bakteri yaitu 8% (g/mL), 16% (g/mL), 32% (g/mL)
2	Tarwiyah, F. Farwiyah, F. Pendidikan Universitas Jambi 2017	Pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak kulit buah kakao ( <i>Theobroma cacao L</i> ) Terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i> sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi	Hasil penelitian Ekstrak kulit buah kakao ( <i>Theobroma cacao L</i> ) berpengaruh terhadap pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> , konsentrasi kulit buah kakao optimal dalam menghambat pertumbuhan <i>Streptococcus mutans</i> yaitu konsentrasi 85% dibandingkan dari konsentrasi 25%, 45%, 65%. Dan hasil uji Fitokimia bahwa kulit buah kakao terdapat senyawa kimia yaitu Flavonoid, Alkaloid, Steroid, dan saponin sebagai antibakteri.
3	Purwitasari, P. Fakultas kedokteran gigi Universitas Jember 2012	Pengaruh perendaman berbagai konsentrasi Ekstrak limbah kulit buah kakao ( <i>Theobroma Cacao L.</i> ) Sebagai bahan pembersih gigi tiruan Plat resin akrilik terhadap pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	Hasil penelitian Ekstrak Kulit buah kakao ( <i>Theobroma cacao L</i> ) menggunakan metode turbidimteri mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan <i>Candida albicans</i> semakin tinggi konsentrasi ekstrak limbah kulit buah kakao maka semakin sedikit jumlah <i>Candida albicans</i> pada plat resin akrilik. Konsentrasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 25%, 50 %, 75 %, 100 %. Ekstrak Kulit buah kakao konsentrasi 100% terdapat perbedaan tidak bermakna dengan Kontrol positif Sodium hipoklorit.

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya penelitian ini untuk menguji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao L*) Terhadap Pertumbuhan *Salmonella typhi* dan *Candida albicans*.

