

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanaman teh-tehan (*Acalypha siamensis*) atau ribang merupakan tanaman bercabang banyak termasuk semak, tumbuh membentuk rumpun. Tanaman teh-tehan banyak ditanam pada halaman rumah sebagai tanaman hias atau sebagai pagar. Masyarakat belum banyak yang mengetahui manfaat daun teh-tehan selain dijadikan pagar, sehingga pemanfaatan tanaman tersebut tidak maksimal.

Pada penelitian sebelumnya oleh Pertiwi, (2018) tanaman teh - tehan (*Acalypha siamensis*) mengandung senyawa fenolik dan flavonoid. Tanaman tersebut memiliki kadar fenolik dengan nilai 11.1097 mg GAE/g dan memiliki kadar flavonoid dengan nilai 4.3015 mg kuersetin/g.

Metabolit sekunder flavonoid dapat menghambat pertumbuhan jamur dengan cara mengganggu proses difusi makanan ke dalam sel sehingga pertumbuhan jamur terhenti atau sampai jamur tersebut mati (Imani, 2014). Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Masloman, (2016) menunjukkan bahwa kandungan senyawa flavonoid, saponin, dan tanin dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Flavonoid dapat bekerja dengan cara denaturasi protein sehingga meningkatkan permeabilitas membran sel. Denaturasi protein menyebabkan gangguan dalam pembentukan sel sehingga merubah komposisi komponen protein. Flavonoid dapat mengerutkan dinding sel sehingga menyebabkan lisisnya dinding sel jamur. Selain itu, senyawa fenol melalui gugus hidroksi yang akan berikatan dengan gugus sulfhidril dari protein jamur

sehingga mampu mengubah konformasi protein membran sel target yang mengakibatkan pertumbuhan sel jamur terganggu bahkan dapat mengalami kematian. (Yanti, 2016). Oleh karena itu, tanaman yang mengandung flavonoid dapat digunakan sebagai pengobatan antifungi secara tradisional.

Penyakit infeksi dapat disebabkan oleh jamur, seperti Infeksi yang disebabkan oleh jamur genus *Candida* yaitu kandidiasis dimana sekitar 70% disebabkan oleh spesies *Candida albicans* (Soleman, 2017). *Candida albicans* adalah anggota flora normal terutama saluran pencernaan, juga selaput mukosa, saluran pernapasan, vagina, uretra, kulit, dan dibawah jari-jari kuku dan tangan keputihan, sariawan, infeksi paru-paru dan organ lain serta kandidiasis mukokutan menahun ( Jawetz, E. M. 1996)

Dari hasil penelitian sekitar 75% dari semua wanita mengalami kandidiasis vulvovaginal setidaknya satu kali dalam seumur hidup mereka, dengan 40-50% mengalami setidaknya satu kali tambahan infeksi, dan sebagian kecil wanita (5-8%) mengalami hingga empat kali secara berulang dalam satu tahun. Infeksi mulut yang diakibatkan oleh *Candida* disebut kandidiasis oral, infeksi ini terutama disebabkan oleh *Candida albicans* dan dapat mempengaruhi esophagus seseorang yang memiliki disfungsi system imun adaptif (Mayer, 2013). Infeksi *Candida albicans* dapat mengakibatkan septikemia (radang pada meningen atau membran yang mengelilingi otak dan medula spinalis) dan endokarditis atau infeksi pada katup jantung (Simatupang, 2009).

Salah satu alasan utama untuk peningkatan infeksi *Candida* adalah pengembangan strain resisten terhadap obat azole, seperti flukonazol digunakan dalam pencegahan dan pengobatan kandidiasis (Bhavan dkk., 2010). Selama

ini penyakit infeksi diatasi dengan menggunakan antibiotika. Penggunaan antifungi yang tidak rasional bisa membuat mikroba patogen menjadi resisten dan kemunculan mikroba resisten inilah yang menjadi penyebab utama kegagalan pengobatan infeksi. Oleh sebab itu diperlukan alternatif lain untuk mengatasi masalah ini dengan memanfaatkan senyawa senyawa aktif antifungi dari tanaman (Sufian dkk, 2013)

Salah satu pengobatan alternatif pada infeksi *Candida* adalah pengobatan dengan menggunakan bahan alam yang mengandung flavonoid seperti pada daun teh-tehan. Untuk mengambil senyawa yang ada pada daun teh-tehan dilakukan ekstraksi. Pembuatan ekstrak daun teh-tehan dilakukan dengan menggunakan ekstraksi maserasi. Proses ekstraksi menggunakan metode maserasi adalah dengan menggunakan pelarut yang sesuai dan dilakukan dengan beberapa kali pengadukan pada temperatur ruangan (D. J. P. RI, 2000a).

Pelarut yang digunakan pada pembuatan ekstrak adalah pelarut etanol 70%, dikarenakan pelarut tersebut dapat melarutkan senyawa metabolit sekunder dengan baik sehingga menghasilkan metabolit sekunder dengan konsentrasi tinggi. Perbandingan antara serbuk simplisia dengan pelarut adalah 1:5 selama 7 hari dilakukan sebanyak empat kali (Azis, Febrizky, & Mario, 2014).

Untuk membuktikan aktivitas antifungi daun teh-tehan, maka perlu dilakukan suatu penelitian untuk menguji ekstrak etanol 70% daun teh-tehan terhadap *Candida albicans*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat aktivitas antifungi ekstrak etanol 70% daun teh-tehan (*Acalypha siamensis*) terhadap *Candida albicans*?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya aktivitas antifungi ekstrak etanol 70% daun teh - tehan (*Acalypha siamensis*) terhadap *Candida albicans*.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mengaplikasikan teori mikrobiologi dalam pengamatan terhadap ekstrak etanol 70% daun teh-tehan (*Acalypha siamensis*) untuk membuktikan bahwa teh-tehan (*Acalypha siamensis*) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*, untuk menambah informasi dan digunakan sebagai bahan acuan tambahan referensi pada penelitian selanjutnya serta mampu memberikan informasi tentang pemanfaatan daun teh-tehan (*Acalypha siamensis*) agar bisa dioptimalkan manfaatnya sebagai bahan obat antifungi dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

## **1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini adalah aktivitas antifungi ekstrak etanol 70% daun teh-tehan (*Acalypha siamensis*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* dengan menggunakan metode difusi. Penelitian ini melewati

beberapa proses antara lain: tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Selanjutnya yang terakhir dilakukan analisa data dari hasil percobaan yang dilakukan dilaboratorium mikrobiologi dan laboratorium farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang. Keterbatasan pada penelitian ini yaitu tidak ditentukan umur tanaman yang digunakan dalam penelitian ini.

### **1.6 Definisi Istilah**

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap beberapa istilah penelitian ini, maka diuraikan maksud dari beberapa istilah penelitian ini, maka diuraikan maksud dari beberapa istilah sebagai berikut:

1. Aktivitas antifungi adalah kemampuan suatu ekstrak daun teh - tehan (*Acalypha siamensis*) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
2. Ekstrak adalah cairan kental yang diperoleh dengan melarutkan senyawa dari simplisia daun teh-tehan (*Acalypha siamensis*) dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%.
3. Jamur *Candida albicans* adalah salah satu spesies fungi yang menyebabkan penyakit kandidiasis.