

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Negara tropis termasuk Indonesia merupakan tempat ideal perkembangan mikroorganisme termasuk jamur yang menginfeksi kuku manusia atau onikomikosis yang termasuk 50% kasus penyakit kuku di dunia (Vila *et al.*, 2015). Onikomikosis adalah kondisi kuku yang ditandai dengan adanya nyeri, iritasi, dan kerusakan kuku yang disebabkan oleh jamur dermatofita, non-dermatofita, dan ragi (Aryasa, *et al.*, 2020). Infeksi yang disebabkan jamur *Fusarium oxysporum* terdapat 388 kasus pada tahun 2015 di seluruh dunia. *Fusarium* merupakan salah satu spesies jamur non-dermatofita yang tergolong patogen tanaman, dan menyebabkan onikomikosis, jenis *Fusarium oxysporum* yang sering ditemukan di tanah dan air (Al-Hatmi. *Et al.*, 2016). Pengobatan infeksi spesies *fusarium* dapat terjadi resistensi obat antijamur, karena dapat bersifat refrakter terhadap antijamur yang umum digunakan (Vila *et al.*, 2015).

Salah satu cara untuk mengatasi resistensi obat pada kasus infeksi *Fusarium* adalah memanfaatkan obat herbal. Tembakau sejak abad ke-16 sampai ke-19 sudah digunakan sebagai pengobatan untuk mengatasi pilek, sakit kepala, sakit gigi, ulserasi, kutil, dan lain-lain (Ndruru, 2020). Indonesia termasuk 10 besar produsen penghasil tembakau di dunia. Bahan utama untuk industry rokok terbesar di negara ini 66% menggunakan tembakau virginia (Rosyida *et al.*, 2022).

Demi menurunkan produksi rokok, Pemerintah membentuk PP No. 109 tahun 2012 pasal 58 ayat (1) mendukung adanya diversifikasi penggunaan produk tembakau agar tidak hanya menjadi bahan baku rokok, tetapi dapat juga diolah menjadi bahan kimia dasar yang dapat digunakan, seperti pestisida, kebutuhan industri farmasi ataupun hasil ekstraksi daun tembakau lainnya. (Nurnasari, *et al.*, 2019).

Teknik ekstraksi pirolisis dan maserasi merupakan dua opsi yang dapat dipilih untuk proses ekstraksi. Ekstraksi maserasi lebih mudah digunakan karena dilakukan tanpa adanya pemanasan. Sedangkan, metode pirolisis yang nantinya akan memproduksi dalam bentuk bio-oil harus dipanaskan dengan suhu mencapai 500°C. Pada penelitian Taqiyyun (2020) mengemukakan bahwa ekstrak pirolisis dan maserasi daun tembakau dapat menjadi antijamur pada salah satu jamur yang paling sering menyebabkan otomikosis, yaitu *Aspergillus niger* namun belum pernah diujikan terhadap jamur *Fusarium oxysporum* yang merupakan jamur penyebab infeksi kuku atau onikomikosis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin mengetahui tentang daya hambat ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap pertumbuhan *Fusarium oxysporum* secara *in vitro* dan membandingkan ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan *Fusarium oxysporum*.

I.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang didapatkan berdasarkan pertimbangan latar belakang di atas, dapat dirumuskan peneliti ingin menggunakan salah satu jamur penyebab terjadinya onikomikosis, yaitu *Fusarium oxysporum*. Peneliti menggunakan tembakau sebagai penghambat pertumbuhan dari *Fusarium oxysporum* dalam bentuk ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau, dan menganalisis perbandingan daya hambat antar ekstrak pirolisis dan maserasi daun tembakau var virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*, manakah dari kedua ekstrak tersebut yang memiliki daya hambat terbaik terhadap jamur *Fusarium oxysporum*.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui analisis perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kemampuan daya hambat ekstrak pirolisis daun tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*.

- b.** Mengetahui kemampuan daya hambat ekstrak maserasi daun tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*.
- c.** Menganalisis perbandingan kemampuan daya hambat antara ekstrak pirolisis dan maserasi daun tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini bisa menjadi sumber pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah ilmu pengetahuan mengenai perbandingan kemampuan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Masyarakat Umum

Memperluas pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai manfaat tanaman tembakau sebagai antijamur.

b. Masyarakat Ilmiah

Digunakan sebagai pelengkap data dan informasi bagi penelitian berikutnya dibidang Mikrobiologi.

c. Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta

Digunakan sebagai referensi penelitian ilmiah pada bidang Mikrobiologi Kedokteran khususnya terkait tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia yang dapat menghambat pertumbuhan *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*.

d. Peneliti

Meningkatkan wawasan bidang mikrobiologi kedokteran, pengaplikasian ilmu yang telah didapatkan, melatih peneliti untuk penulisan karya tulis ilmiah, dan menambah pengalaman peneliti terutama dalam penelitian analisis perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*Nicotiana tabacum L.*) var Virginia terhadap *Fusarium oxysporum* secara *in vitro*.