

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) adalah salah satu komoditas Indonesia yang menguntungkan. Hal ini menyebabkan banyak petani di Indonesia memilih untuk menanam tembakau. Berdasarkan data produksi tembakau Perkebunan Rakyat (PR) terdapat 15 provinsi di Indonesia yang memproduksi tembakau. Pada data 5 tahun terakhir, provinsi Jawa Timur sangat berkontribusi dalam memproduksi tembakau dengan angka paling tinggi 99,743 ton dengan luas perkebunan mencapai 108,524 hektar pada tahun 2016. Di antara varietas tembakau, varietas virginia menjadi varietas yang cukup tinggi jumlah produksinya yaitu mencapai 59.385 ton/tahun (Nur dan Salim, 2014).

Tanaman tembakau bersama cengkih sebagian besar digunakan sebagai bahan baku rokok. Sementara itu, setiap tahun pemerintah menaikkan harga cukai sehingga pabrik rokok akan memangkas jumlah pembelian bahan baku rokok yang pada akhirnya merugikan petani cengkih dan tembakau. Selain itu, maraknya promosi kesehatan tentang bahaya merokok membuat masyarakat sadar dan memilih untuk berhenti merokok sehingga dapat menurunkan produksi rokok. Berdasarkan hal tersebut, pemerintah berupaya melalui PP No. 109 tahun 2012 Pasal 58 ayat (1) mendukung diversifikasi produk olahan tembakau yang penggunaannya akan membawa manfaat bagi kesehatan. Diversifikasi produk tanaman tembakau yang sudah dihasilkan diantaranya adalah daun tembakau untuk pestisida nabati atau dalam bentuk *bio-oil* yang dapat dihasilkan dari metode ekstraksi pirolisis, debu tembakau (rontokan daun tembakau di gudang) sebagai kompos serta minyak atsiri yang mengandung neofitadiena yang bersifat antiserangga, antijamur, dan antiseptik (Nurnasari, dkk., 2018). Untuk mendapatkan suatu ekstrak tembakau, terdapat berbagai macam metode yang dapat digunakan, dua diantaranya adalah metode pirolisis dan metode maserasi. Metode pirolisis menghasilkan *bio-oil* sebagai *output*. Menggunakan metode ini, banyak zat aktif dan juga presentase rendemen (berat ekstrak yang diperoleh

dibagi dengan berat simplisia sebelum diekstraksi) yang didapatkan. Pada penelitian oleh Wulan, dkk (2014), presentase rendemen (*yield*) mencapai 24% dengan suhu optimum 600°C. *Bio-oil* dari biomassa tembakau memiliki aktivitas antijamur, antibakteri, dan insektisida (Booker dkk. 2010). Sementara itu, metode ekstraksi lain yang sering digunakan adalah maserasi. Pada penelitian oleh Nurmesa, dkk. (2019), dari hasil maserasi menggunakan pelarut etanol 96% diperoleh presentase rendemen sebesar 11,23%. Peneliti di dunia menggunakan ekstrak tembakau untuk meneliti aktivitas antibakteri, antivirus, dan antijamur (Bakht dkk. 2012).

Spesies jamur yang sering menyebabkan infeksi pada tubuh manusia adalah jamur *Candida albicans*. Pada manusia, spesies ini merupakan bagian dari flora normal, namun pada keadaan oportunistik dapat berkembang menjadi patogen yang menginfeksi. Infeksi dapat terjadi di berbagai organ tubuh. Salah satu organ yang dapat terkena infeksi adalah telinga. Infeksi jamur pada telinga, disebut juga otomikosis, terjadi pada kanal auditori eksternal. Otomikosis terdistribusi di seluruh dunia dengan perkiraan sekitar 25% dari kasus infeksi telinga adalah disebabkan oleh jamur, dan penyakit ini memiliki prevalensi lebih tinggi di iklim yang hangat dan lembab (Abdelazeem dkk., 2015). Di Indonesia, poliklinik Otologi THT-KL RS Hasan Sadikin Bandung mencatat 7,45% dari seluruh total pasien bulan Januari hingga Desember 2012 mengalami otomikosis (Sulaiman, dkk. 2015). *Aspergillus* spp. dan *Candida* spp. merupakan jamur yang sering diisolasi dari pasien dengan otomikosis (Vennewalt, dkk. 2010).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang daya hambat ekstrak tembakau (*Nicotiana tabacum*) var Virginia terhadap pertumbuhan *C. albicans* secara in vitro. Peneliti tertarik untuk membandingkan ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan *C. albicans*.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti ingin mengetahui perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*N. tabacum*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.

I.3. Tujuan Penelitian

I.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*N. tabacum*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.

I.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui daya hambat ekstrak pirolisis tembakau (*N. tabacum*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.
- b. Mengetahui daya hambat ekstrak maserasi tembakau (*N. tabacum*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.
- c. Membandingkan daya hambat ekstrak pirolisis dan maserasi tembakau (*N. tabacum*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.

I.4. Manfaat Penelitian

Pengembangan ilmu pengetahuan tentang perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*N. tabacum*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.

I.5. Manfaat Praktis

I.5.1. Masyarakat Umum

Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat aktivitas antijamur tanaman tembakau yang kedepannya dapat dikembangkan dalam bidang kesehatan seperti sebagai alternatif pengobatan.

I.5.2. Masyarakat Ilmiah

Untuk melengkapi data dan informasi bagi penelitian berikutnya dalam bidang Mikrobiologi.

I.5.3. Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta

Sebagai referensi penelitian ilmiah di bidang Mikrobiologi Kedokteran khususnya mengenai analisis perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*N. tabacum L.*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.

I.5.4. Peneliti

Menambah pengetahuan dalam bidang mikrobiologi kedokteran, pengaplikasian ilmu yang telah didapat, dan pengalaman penelitian analisis perbandingan daya hambat ekstrak pirolisis dan ekstrak maserasi tembakau (*N. tabacum L.*) var Virginia terhadap *C. albicans* secara in vitro.