

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Infeksi merupakan penyebab utama penyakit di dunia terutama di daerah tropis seperti Indonesia. Penyakit infeksi dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain atau dari hewan ke manusia. Fungi adalah salah satu mikroorganisme yang dapat mengakibatkan penyakit. Salah satu fungi yang paling sering menginfeksi tubuh manusia yaitu *Candida albicans*. *Candida albicans* merupakan salah satu spesies fungi yang ditemukan pada tubuh manusia yang sehat, seperti dimulut, kerongkongan, saluran genital, feses, dibawah kuku, dan kulit (Khafidhoh *et al.*, 2015). Pada bagian tubuh ini *Candida albicans* dapat menyebabkan keadaan patologik ketika daya tahan tubuh menurun. Penyakit infeksi yang disebabkan *Candida albicans* jika tidak cepat ditangani dengan pengobatan yang tepat akan menimbulkan penyakit yang lebih parah.

Pengobatan merupakan suatu proses pemberian obat pada suatu penyakit. Pengobatan pada penyakit yang disebabkan *Candida albicans* diperlukan terapi antifungi. Pengobatan dapat menggunakan obat moderen dan obat tradisional. Salah satu pendorong terapi antifungi yaitu berkembangnya pengobatan tradisional dari bahan alam yang mudah didapat, memiliki efek samping sedikit (Carolus, *et al.*, 2014).

Salah satu tanaman yang sering dijadikan obat tradisional yaitu Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*). Tanaman ini salah satu obat keluarga yang digunakan masyarakat, baik untuk bumbu masakan maupun untuk obat-obatan (Abdillah *et al.*, 2017). Sebagai obat, jeruk nipis banyak digunakan untuk penambah nafsu

makan, antiinflamasi dan antibakteri, obat diare, penurun panas (antipireutik), menguruskan badan (Haryanto, 2006; Mursito, 2006). Alasan memilih jeruk nipis kebanyakan di masyarakat banyak mengonsumsi buahnya sehingga peneliti ingin mengeksplor pemanfaatan limbah kulitnya.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam tingginya produksi jeruk adalah pengolahan limbah kulit buah jeruk yang belum banyak digunakan (Kurniawan *et al.*, 2008). Kulit buah jeruk nipis merupakan salah satu limbah yang dapat diolah untuk menghasilkan suatu produk berkualitas yaitu ekstrak kulit buah jeruk nipis (Istikomah dan Alami, 2015)

Kulit buah jeruk nipis juga memiliki peran penting bagi kesehatan. Kulit buah jeruk nipis mengandung senyawa flavonoid. Flavonoid merupakan golongan terbesar dari senyawa polifenol yang dapat bekerja sebagai antioksidan, juga sebagai antibakteri maupun antifungi dengan mendenaturasi protein dan merusak sel bakteri maupun jamur (Astawan dan Kasih, 2008). Menurut penelitian Ferdinan, 2017 dari beberapa konsentrasi ekstrak kulit jeruk nipis yaitu konsentrasi 25%, 12%, 6,25% dan 3,125% terhadap beberapa bakteri patogen periodontal secara *in vitro* yang paling efektif sebagai antibakteri adalah konsentrasi 25%. Namun, belum ada penelitian mengenai ekstrak kulit jeruk nipis sebagai antifungi, oleh karena itu peneliti ingin menguji apakah variasi konsentrasi tersebut juga efektif terhadap *Candida albicans*. Menurut penelitian sebelumnya pelarut yang digunakan untuk ekstrak kulit jeruk nipis yaitu Etanol 70%

Pada penelitian ini akan dilakukan pengujian aktivitas ekstrak etanol 70% kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap jamur *Candida albicans* dengan metode difusi sumuran. Metode sumuran yaitu membuat lubang disesuaikan dengan tujuan

penelitian, kemudian lubang diinjeksi dengan ekstrak yang akan diuji. Setelah dilakukan inkubasi, pertumbuhan bakteri diamati untuk melihat ada tidaknya daerah hambatan di sekeliling lubang (Kusmayati dan Agustini, 2007).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalahnya adalah bagaimana aktivitas antifungi ekstrak etanol 70% kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap jamur *Candida albicans*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bagaimana aktivitas antifungi ekstrak etanol 70% kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terhadap jamur *Candida albicans*.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disusun manfaatnya sebagai berikut.

1.4.1 Untuk memberikan informasi bahwa ekstrak etanol 70% kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) memiliki aktivitas antifungi terhadap *Candida albicans*

1.4.2 Ekstrak kulitnya bisa digunakan sebagai alternatif untuk pencampuran dalam pembuatan sediaan farmasi

1.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Keterbatasan Penelitian

Ruang lingkup dari penelitian ini adalah penentuan lokasi pengambilan kulit jeruk nipis, pengumpulan kulit jeruk nipis, pemilihan kulit jeruk nipis, sortasi basah,

pencucian, perajangan atau pengubah bentuk, pengeringan, sortasi kering, pengepakan dan penyimpanan, pembuatan ekstrak etanol, pembuatan ekstrak etanol dengan varian konsentrasi, pengujian antifungi terhadap *Candida albicans*.

Adapun keterbatasan dari peneliti ini adalah tidak menentukan warna kulit jeruk nipis yang digunakan

1.6 Definisi Istilah

1.6.1 Uji Aktivitas antifungi adalah teknik untuk mengukur berapa besar potensi atau konsentrasi suatu senyawa yang dapat memberikan efek bagi mikroorganisme.

1.6.2 *Candida albicans* adalah mikroba flora normal terutama terdapat pada saluran pencernaan, juga selaput mukosa, saluran pernapasan, vagina, uretra, kulit dan bawah jari-jari kuku dan tangan.

1.6.3 Metode difusi sumuran adalah pengujian antifungi dengan cara membuat lubang pada media selektif yang sudah diinokulasi jamur *Candida albicans*

1.6.4 Ekstrak kulit jeruk nipis adalah ekstrak kulit buah jeruk nipis segar yang diperoleh dari hasil maserasi dengan pelarut etanol 70% dan diuapkan menggunakan *rotary evaporator*

1.6.5 Efektivitas adalah konsentrasi tertinggi yang memiliki aktifitas antimikroba