

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kandidiasis merupakan infeksi mikosis sistemik yang paling umum ditemukan (Brooks, *et al.*, 2010). Kandidiasis vagina merupakan penyakit ginekologi yang umum ditemukan pada perempuan di seluruh dunia (Jombo, *et al.*, 2010). Kandidiasis vagina merupakan penyakit infeksi tersering ke dua organ genital perempuan, sebesar 75% dari semua perempuan akan menderita fungal vaginitis selama hidupnya dan 40% -- 50% akan mengalami infeksi berulang (Al-mamari, *et al.*, 2013). *Candida albicans* merupakan spesies yang umum ditemukan saat isolasi pada infeksi pasien diabetik maupun non-diabetik (Faraji, *et al.*, 2012).

Candida sp. merupakan anggota flora normal di kulit, membran mukosa, dan saluran gastrointestinal manusia. *Candida* sp. membentuk koloni pada permukaan mukosa semua manusia selama atau segera setelah lahir, sehingga risiko infeksi selalu ada. Agen yang paling sering dijumpai adalah *C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. glabrata*, *C. guilliermondii*, dan *C. dubliniensis* (Brooks, *et al.*, 2010). Obat antifungi digunakan untuk mengatasi infeksi kandida.

Prevalensi resistensi terhadap obat antifungi meningkat secara signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Angka resistensi terhadap obat antifungi sangat berperan penting untuk persentase morbiditas, mortalitas, dan kesehatan di masyarakat. Obat-obatan antifungi yang tersedia saat ini memiliki banyak kelemahan, seperti : angka resistensi yang meningkat dan efek samping yang bersifat toksik (Arif, *et al.*, 2009).

Manusia dan fungi memiliki kemiripan dalam proses molekularnya oleh karena itu ada risiko obat antifungi akan bersifat toksik terhadap sel-sel manusia. Pasien dengan AIDS, transplantasi organ, kemoterapi, dan diabetes memiliki tantangan tersendiri dalam menghadapi infeksi fungi (Arif, *et al.*, 2009), karena itu dapat digunakan pengobatan alternatif lain dengan menggunakan bahan herbal.

Bahan-bahan herbal sudah menjadi pengobatan alternatif sejak zaman dahulu. Sudah banyak penelitian yang dilakukan mengenai praktek pengobatan menggunakan herbal. Herbal merupakan sumber senyawa aktif yang dapat mengobati berbagai penyakit, sebanyak 250,000 – 500,000 spesies tanaman digunakan oleh manusia untuk pengobatan (Arif, *et al.*, 2009). Di negara-negara Afrika tertentu, hingga 90% dari populasi masih mengandalkan tanaman obat secara eksklusif sebagai sumber obat-obatan sehingga *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan penyelidikan lebih lanjut mengenai penggunaan herbal, terutama jika tanaman tersebut berhubungan dengan penyakit degeneratif (Ebong, *et al.*, 2008). Salah satu bahan herbal yang digunakan adalah daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile).

Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) umumnya dikenal sebagai *bitter leaf* (Inggris), Oriwo (Edo), Ewuro (Yoruba), Shuwaka (Hausa), dan Olubu (Igbo) adalah tanaman tropis yang dapat tumbuh hingga 3 meter di Afrika, khususnya di Nigeria, Kamerun, dan Zimbabwe. Daunnya berwarna hijau dengan ciri khas memiliki bau dan rasa yang pahit. *Vernonia amygdalina* Delile sendiri memiliki reputasi dalam mengobati beberapa penyakit, seperti : disentri amoeba, kelainan saluran cerna, infeksi kuman, dan infeksi parasit (Ghamba, *et al.*, 2014).

Di bagian barat daya Nigeria, daun Afrika digunakan untuk mengobati banyak penyakit, antara lain : malaria, infeksi bakteri, konstipasi, penyakit menular seksual, anorexia, infeksi jamur, bahkan dalam praktik ginekologi (Owoeye, *et al.*, 2010).

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk mengetahui efek daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dalam mengobati kandidiasis.

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah air rebusan daun Afrika memiliki efek antifungal terhadap *Candida albicans* secara *in vitro*.
- Apakah potensi antifungal air rebusan daun Afrika sebanding dengan nystatin.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini untuk mengetahui efek daun sebagai antifungi terhadap *Candida albicans* secara in vitro.

Tujuan penelitian ini adalah untuk :

- Mengamati zona inhibisi yang terbentuk oleh air rebusan daun Afrika terhadap *Candida albicans* di sekeliling cakram uji.
- Membandingkan potensi antifungal air rebusan daun Afrika dengan nystatin.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Menambah wawasan pengetahuan mengenai efek antifungal air rebusan daun Afrika terhadap *Candida albicans*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk penggunaan daun Afrika sebagai alternatif pengobatan kandidiasis.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Menurut penelitian yang dilakukan oleh P.E.Ghamba, *et al* pada tahun 2014, *Vernonia amygdalina* mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, anthraquinone, saponin, tannin, *cardiac glycoside*, steroid, terpenoid, dan cardenoline, semua senyawa tersebut dapat berperan sebagai *antimicrobial agent* dalam beberapa mekanisme (Ghamba, *et al.*, 2014).

Saponin merupakan produk metabolit sekunder yang dihasilkan berbagai spesies tanaman. Saponin disimpan di dalam sel tanaman dalam bentuk inaktif yang siap diubah menjadi bentuk aktif oleh enzim yang merupakan respon terhadap kuman patogen. (Arif, *et al.*, 2009). Mekanisme utama saponin adalah kemampuan untuk membentuk kompleks dengan sterol dalam membran sel jamur dan menyebabkan hilangnya integritas membran (Morrissey & Osbourn, 1999).

Flavonoid adalah salah satu senyawa yang terkandung dalam tanaman. Fungsi flavonoid dalam bunga adalah untuk memberikan warna yang menarik bagi penyerbuk. Flavonoid pada daun tanaman berperan untuk menjaga kelangsungan hidup tanaman dengan cara melindungi diri dari jamur patogen dan radiasi sinar ultra violet. Beberapa flavonoid sebagai antifungi telah diisolasi dari berbagai tanaman yang berbeda (Clara, *et al.*, 2014). Mekanisme flavonoid sebagai antifungal adalah dengan menginhibisi proses perkecambahan dari spora jamur patogen (Jayshree, *et al.*, 2012).

Anthraquinone merupakan salah satu unsur utama yang dapat ditemukan pada tumbuhan. Mekanisme anthraquinone sebagai antifungal belum diketahui secara pasti. Namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Mendoza *et al* (2005), anthraquinone dapat menyebabkan perubahan permeabilitas dari membran sel. Hal ini dapat menyebabkan disfungsi membran. Anthraquinone juga dapat menginhibisi germinasi sel fungi (Mendoza, *et al.*, 2005).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

- Air rebusan daun Afrika memiliki efek antifungal terhadap *Candida albicans* secara *in vitro*.
- Potensi antifungi air rebusan daun Afrika sebanding dengan nystatin.