

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah dalam bidang kesehatan yang dari waktu ke waktu terus berkembang. Infeksi merupakan penyakit yang dapat ditularkan dari satu orang ke orang lain atau dari hewan ke manusia. Penyakit infeksi dapat disebabkan oleh empat kelompok hama penyakit, yaitu bakteri, jamur, virus dan parasit (Gibson dan Sket, 1991).

Candida albicans merupakan mikroorganisme normal dalam rongga mulut yang bersifat oportunistik pathogen, yaitu tidak pathogen pada individu sehat tetapi akan menjadi pathogen pada individu dengan kondisi *immune compromised*. *Candida albicans* akan berpoliferasi menyebabkan virulensinya meningkat dan berubah menjadi pathogen, sehingga dapat menimbulkan infeksi. Kandidiasis adalah salah suatu infeksi primer atau sekunder dari genus *Candida albicans* atau kadang-kadang spesies candida yang lain, yang dapat menyerang berbagai jaringan tubuh. Manifestasi klinisnya bervariasi dari akut, sub akut dan kronis ke episodik. Kelainan dapat terjadi pada area mulut, tenggorokan, kulit, kepala, vagina, jari tangan, kuku, bronchi, paru, atau saluran pencernaan makanan atau menjadi sistemik (Silamba, 2014).

Salah satu tanaman yang saat ini sedang populer dalam dunia pengobatan adalah sarang semut yang dalam bahasa latin disebut

Myrmercodia sp. Tanaman sarang semut merupakan salah satu tanaman yang telah dimanfaatkan untuk pengobatan berbagai penyakit. Sifat tumbuhan ini adalah epifit. Tanaman sarang semut berasal dari Papua dan banyak dimanfaatkan sebagai obat oleh masyarakat. Berdasarkan beberapa hasil penelitian tanaman ini mengandung senyawa aktif flavonoid, tannin, tokoferol dan kaya berbagai mineral yang sangat berguna (Silamba, 2014).

Tumbuhan sarang semut yang banyak dimanfaatkan sebagai bagian dari pengobatan adalah *M. tuberosa*, *M. pendens*, dan *Hydnophytum formicarum* (Rubiaceae) (Soekamto dkk., 2010). Tumbuhan sarang semut jenis *Myrmecodia pendens* dilaporkan mengandung senyawa-senyawa kimia flavonoid, tanin, dan polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba (Subroto dan Saputra, 2006). Golongan senyawa fenol telah banyak dilaporkan memiliki aktivitas antimikroba yang potensial (Rios dan Recio, 2005).

Dalam penelitian yang dilakukan Efendi dan Hertiani (2011) yang menguji sarang semut dengan menggunakan ekstrak etanol sebagai pelarutnya, menunjukkan adanya efek antimikroba (antifungi dan antibakteri). Pada penelitian yang dilakukan oleh Efendi dan Hertiani (2011) dengan menggunakan tanaman sarang semut spesies (*Myrmercodia tuberosa* Jack.) untuk mencari konsentrasi hambat minimal (KHM) dan mengetahui aktivitas antimikroba ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack.) terhadap *Candida albicans*, *Ercherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Senyawa aktif yang terkandung dalam sarang semut adalah

flavonoid, tanin dan polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan dan antibakteri dalam tubuh (Wirattami, 2012).

Berdasarkan penelitian Efendi dan Hertiani (2011) metode yang digunakan dalam penelitian Potensi Antimikroba Ekstrak Etanol Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack.) Terhadap *Candida albicans*, *Ercherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* adalah maserasi. Sedangkan dalam penelitian ini menggunakan soxhletasi, dikarenakan proses soxhletasi dapat menghasilkan ekstrak yang lebih murni dan membutuhkan waktu yang relatif lebih singkat dibandingkan dengan proses maserasi.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa ekstrak etanol sarang semut putih (*Myrmecodia tuberosa* Jack.) memiliki aktivitas antijamur, sehingga penulis tertarik untuk menguji efektivitas antijamur dari ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap *Candida albicans*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis memrumuskan :

1. Apakah ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) mempunyai efektivitas sebagai antijamur terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* ?
2. Berapa Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap *Candida albicans*.
2. Untuk menentukan Konsentrasi Hambat Minimal ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap *Candida albicans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi farmasis : hasil penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai efektivitas ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap *Candida albicans* dan dapat digunakan sebagai referensi untuk melakukan formulasi sediaan obat.
2. Bagi masyarakat : hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui khasiat ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) untuk mengobati penyakit yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*, sehingga masyarakat tertarik untuk melakukan budidaya tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendens*).
3. Bagi peneliti : hasil penelitian sebagai masukan dan referensi bagi peneliti selanjutnya dalam pengembangan kandidat obat baru.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Tanaman Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida*

albicans” belum pernah dilakukan, adapun penelitian serupa yang pernah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Novita Sari Silamba, (2014). Melakukan penelitian Daya Hambat Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Terhadap Pertumbuhan Jamur *Candida albicans*. Metode yang digunakan adalah sampel di ubah menjadi serbuk lalu dilakukan pengenceran dengan air suling. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak tanaman sarang semut yang dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hambatan terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* tampak pada konsentrasi 1,5% dengan zona hambat minimal 9,05 mm.
2. Yuli Nurullaili Efendi dan Triana Hertiaty (2011). Melakukan penelitian Potensi Antimikroba Ekstrak Etanol Sarang Semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack.) Terhadap *Candida albicans*, *Ercherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, pengenceran dengan menggunakan DMSO 5%. Penelitian ini dilakukan untuk mencari konsentrasi hambat minimal (KHM) dan untuk mengetahui aktivitas antimikroba ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia tuberosa* Jack.) terhadap *Candida albicans*, *Ercherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol sarang semut dapat menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap *Candida albicans*, *Ercherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* dengan konsentrasi hambat minimal masing-masing terhadap *Candida*

albicans 0,8% b/v dengan zona hambat 6,67 mm, *Ercherichia coli* 0,8% b/v dengan zona hambat 7,67 mm, *Staphylococcus aureus* 1,6% b/v dengan zona hambat 10,3 mm.

3. Aries Rahman Hakim (2011). Melakukan penelitian Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Salmonella typhi* Secara In Vitro. Menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%, sedangkan pada pengenceran menggunakan etanol. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya aktivitas antibakteri ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap pertumbuhan bakteri *S. typhi* secara *in vitro* dan menentukan Kadar Hambat Minimal (KHM) ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap pertumbuhan bakteri *S. typhi*. Konsentrasi yang digunakan 1000 mg/ml, 500mg/ml, 250 mg/ml, 125 mg/ml, 62,5 mg/ml, 31,25 mg/ml, 15,6 mg/ml dan 7,8 mg/ml. Analisis data yang didapatkan dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) memiliki efek menghambat pertumbuhan bakteri *S. typhi* pada media Muller Hinton, selain itu ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) memiliki KHM pada konsentrasi 31,25 mg/ml.
4. Dina Fatmawati, Prista Karina Puspitasari dan Iwang Yusuf (2011). Melakukan penelitian Efek Toksik Ekstrak Etanol Sarang Semut (*Myrmecodia pendens*) Pada Sel Line Kanker Serviks HeLa. Metode sokhletasi dengan pelarut etanol selama 16 kali *floading*. Penelitian ini

dilakukan untuk mengetahui efek toksik ekstrak etanol sarang semut (*Myrmecodia pendens*) terhadap sel line kanker serviks HeLa. Hasil penelitian bahwa ekstrak etanol sarang semut pada pengenceran 33,28 µg/ml menunjukkan sifat sitotoksik dengan kategori cukup aktif.

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada metode ekstraksi tanaman sarang semut (*Myrmecodia pendens*) dan variasi konsentrasi ekstrak tanaman sarang semut.