

**UJI DAYA HAMBAT INFUSUM SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendens*) YANG
DISIMPAN MENGGUNAKAN WADAH PLASTIK DAN KACA
TERHADAP PERTUMBUHAN *Candida albicans***

Suraini

Dosen Tetap Program Studi D. IV Analisis Kesehatan STIKes Perintis Padang
email : suraini_bio85@yahoo.co.id

ABSTRAK

Tumbuhan sarang semut (*Myrmecodia pendens*) merupakan tumbuhan epifit yang menggantung atau menempel pada tumbuhan lain yang lebih besar. Tumbuhan sarang semut mengandung senyawa-senyawa kimia dari golongan flavonoid, senyawa aktif tokoferol dan tannin yang diketahui mampu menyembuhkan berbagai macam penyakit. *Candida albicans* merupakan mikroorganisme flora normal yang terdapat didalam rongga mulut yang bersifat oportunistik pathogen. Apabila ada faktor predisposisi jamur *C.albicans* akan berpoliferasi sehingga menyebabkan virulensinya meningkat dan berubah menjadi patogen, sehingga dapat menimbulkan infeksi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya hambat infusum sarang semut yang disimpan menggunakan wadah plastik dan kaca terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan metode difusi. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa infusum yang disimpan pada wadah plastik terbentuk daya hambat yang terendah pada konsentrasi 20% sebesar 9,4 mm dan tertinggi pada konsentrasi 100% sebesar 11,4 mm. Sementara itu infusum yang disimpan dengan wadah kaca terbentuk daya hambat yang terendah pada konsentrasi 20% sebesar 9,2 mm dan tertinggi pada konsentrasi 100% sebesar 11,4 mm. Tidak ada pengaruh tempat penyimpanan sarang semut terhadap daya hambat anti jamur dari infusum sarang semut yang disimpan menggunakan wadah plastik dan wadah kaca. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan zona daya hambat infusum tanaman sarang semut terhadap pertumbuhan *Candida albicans* seiring dengan bertambah besarnya konsentrasi.

Kata kunci : Tumbuhan sarang semut, infusum, *Candida albicans*, daya hambat.

PENDAHULUAN

Tumbuhan yang saat ini sedang populer dalam dunia pengobatan adalah sarang semut yang dalam bahasa latin disebut *Myrmecodia pendans*. Tumbuhan sarang semut merupakan salah satu tumbuhan yang telah dimanfaatkan untuk pengobatan berbagai penyakit. Sifat dari tumbuhan ini adalah epifit. Tumbuhan sarang semut berasal dari Papua dan banyak dimanfaatkan sebagai obat oleh masyarakat (Hermawaty dkk, 2014).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian tanaman ini mengandung senyawa aktif flavonoid, tannin, tokoferol dan kaya dengan berbagai mineral yang sangat berguna. Secara empiris, tumbuhan sarang semut tersebut dapat menyembuhkan beragam penyakit berat seperti tumor, kanker, jantung, TBC, rematik, gangguan asam urat, stroke, maag, gangguan fungsi ginjal, dan prostat (Rosliwaty dkk, 2013). Flavonoid dapat berperan secara langsung sebagai antibiotik dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme bakteri atau virus, selain itu favonoid juga bertindak sebagai antioksidan yang dapat membentuk mekanisme pertahanan sel terhadap kerusakan radikal bebas. Senyawa fenol dalam tannin bersifat adstringensia atau pengelat, dan mempunyai daya antiseptic (Ermelinda dkk., 2013; Subroto dkk., 2006). Flavonoid memiliki sifat antioksidan, antibakteri, antifungi, antivirus, dan anti-inflamasi. Sedangkan tannin sering dimanfaatkan sebagai zat yang dapat mengobati diare, ambeien, keputihan, menghentikan perdarahan, antibakteri, antioksidan, penawar racun, mengatasi peradangan, dan untuk melangsingkan tubuh (Andrew, 2005).

Tumbuhan sarang semut yang tergolong dalam kelas *Myrmecodia* Jack ini memiliki 26 spesies yang berasal dari Irian atau Papua termasuk di Papua Nugini. Khusus untuk *M. tuberosa*, ada sekitar 16 subspecies atau varietas yang diberi nama informal, yaitu Armata,

Siberutensis, Bracteata, Apoensis, Sibuyanensis, Menadensis, Rumphii, Bullosa, Lanceolata, Muelleri, versteegii, Pulvinata, Papuana, Dahlii, Salomonensis, dan Manusensis (Subroto dan Saputro, 2006)

Morfologi dari sarang semut adalah sebagai berikut :

- a. Umbi, saat muda umbinya berbentuk bulat, kemudian menjadi lonjong memendek dan memanjang saat tua. Umbinya berdiri dan memiliki sistem jaringan lubang-lubang, dimana bentuk dan interkoneksi dari lubang-lubang tersebut sangat khas sehingga digunakan sebagai parameter dalam klasifikasi genus ini.
- b. Batang, batangnya jarang ada yang bercabang, jika ada hanya satu atau beberapa cabang saja. Bahkan ada beberapa species yang tidak memiliki cabang sama sekali. Batangnya tebal dan internodalnya sangat dekat, kecuali pada pangkal sarang semut dari beberapa spesies.
- c. Daun, daunnya tebal seperti kulit. Pada beberapa spesies memiliki daun yang sempit dan panjang. Stipula (penumpu) besar, persisten, terbelah dan berlawanan dengan tangkai daun (petiol), serta membentuk seperti “telinga” pada klikeoli. Terkadang terus berkembang menjadi sayap disekitar bagian atas klikeolus.
- d. Bunga, pembungaan dimulai sejak adanya beberapa ruas (intermodal) pada tiap-tiap nodus (buku). Dua bagian pada setiap bunga berkembang pada suatu kantong udara (alveolus) yang berbeda. Alveoli tersebut mungkin ukurannya tidak sama dan terletak pada tempat yang berbeda di batang. Kuntum bunga muncul pada dasar alveoli. Setiap bunga berlawanan oleh suatu brakteola. Bunga jarang kleistogamus (menyerbuk tidak terbuka) dan terkadang heterostilus. (Hermawaty, 2014 ; Subroto, 2006)

Kandidiasis adalah 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, subakut dan kronis ke episodic. Kelainan dapat terjadi pada area mulut, tenggorokan, kulit, kepala, vagina, jari tangan, kuku, bronchi, paru, atau saluran pencernaan makanan atau menjadi sistemik (Sunarso, 2014).

Candida albicans merupakan mikroorganisme normal dalam rongga mulut yang bersifat oportunistik patogen, yaitu tidak patogen pada individu sehat tetapi akan menjadi patogen pada individu dengan kondisi *immuno compromised*. *C.albicans* akan berpoliferasi menyebabkan virulensinya meningkat dan berubah menjadi patogen, sehingga dapat menimbulkan infeksi (Brooks dkk., 2009).

Candida spp dikenal sebagai jamur dimorfik yang secara normal ada pada saluran pencernaan, saluran pernafasan bagian atas dan mukosa genital pada mamalia tetapi dengan populasi yang meningkat dapat menimbulkan masalah seperti kandidiasis, sariawan, lesi pada kulit, vulvovaginitis, candida pada urin (kandiduria), gastrointestinal kandidiasis yang dapat menyebabkan gastric ulcer, atau bahkan dapat menjadi komplikasi kanker (Andrew, 2005)

Infusa atau infusum adalah sediaan cair yang dibuat dengan menyari simplisia dengan air pada suhu 90° C selama 15 menit. Infundasi adalah proses penyarian yang umumnya digunakan untuk menyari zat kandungan aktif yang larut dalam air dari bahan-bahan nabati. Sediaan yang berbeda dapat bertahan untuk jangka waktu yang berbeda sebelum mulai berkurang/kehilangan kandungan bahan berkhasiatnya. Infusum sebaiknya dibuat segar setiap hari Sediaan infusum dapat disimpan didalam lemari pendingin atau pada tempat yang teduh. Perlu diperhatikan wadah penyimpanan infusum. Wadah penyimpanan dan tutupnya tidak boleh mempengaruhi bahan yang disimpan di dalamnya, baik secara kimia maupun secara fisika yang dapat mengakibatkan perubahan kekuatan mutu atau kemurniannya sehingga tidak memenuhi persyaratan resmi. Wadah tidak tembus cahaya harus dapat melindungi isinya dari pengaruh cahaya, dibuat dari bahan khusus yang mempunyai sifat menahan cahaya atau dengan melapisi wadah tersebut. Keuntungan dari wadah plastik yaitu netral secara kimiawi, tidak mudah pecah dan tidak terlalu berat hingga mudah diangkut, tidak diperlukan penutup karet. Kerugiannya yaitu dapat ditembus uap hingga jika disimpan akan kehilangan air, juga

dapat ditembus CO₂. Wadah plastik disterilkan dengan cara sterilisasi gas dengan gas etilen oksida.

Wadah plastik sering kita temui dimana saja, wadah plastik mempunyai kelebihan yaitu wadah plastik lebih ringan dan tidak mudah pecah karena sifat bahan yang kuat dan tidak terbuat dari kaca. Keuntungan dari wadah plastik yaitu netral secara kimiawi, tidak mudah pecah dan tidak terlalu berat hingga mudah diangkat, tidak diperlukan penutup karet. Kerugian dari wadah plastik dapat tembus uap hingga jika disimpan akan kehilangan air, juga dapat ditembus CO₂. Wadah plastik disterilkan dengan cara sterilisasi gas dengan gas etilen oksida. Pada wadah kaca kualitas wadah kaca juga rata-rata bagus dan bisa dibersihkan dengan merebus ke dalam air hangat dengan guna menghilangkan kotoran, kuman atau bakteri. Tapi dibalik semua ini bahwa wadah kaca lebih bagus untuk digunakan sehari-hari dalam kualitas maupun kesehatan, tetapi bukan berarti wadah plastik tidak bagus digunakan.

METODA PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan metode difusi, dan sampel yang digunakan adalah sarang semut.

Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan April 2016 di laboratorium Biomedik STIKes Perintis Padang.

Alat Dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan adalah cawan petri, tabung reaksi dan rak, lampu spiritus, pipet ukur, ose, neraca, pipet tetes, pelobang kertas, erlenmeyer, batang pengaduk, label dan spidol, masker, handskun, beaker glass, suhu kamar.

Bahan yang digunakan adalah *Media Sabouraud Dextrosa Agar (SDA)*, aquades steril, jamur *Candida albicans*, tanaman Sarang Semut, suhu kamar, wadah plastik dan kaca.

Untuk mendapatkan data yang valid dilakukan pengulangan sesuai rumus Federer (1977):

$(r-1)(t-1) \geq 15$, r=banyak pengulangan, t=perlakuan, dalam hal ini ada 5 perlakuan (kelompok kontrol, perlakuan dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100%, sehingga :

$$= (r-1)(t-1) \geq 15$$

$$= (r-1)(5-1) \geq 15$$

$$= (r-1)(4) \geq 15$$

$$= 4n - 4 \geq 15$$

$$= 4n \geq 15 + 4$$

$$= 4n \geq 19$$

$$= n \geq 5$$

PROSEDUR PENELITIAN

Sterilisasi Alat

Alat yang digunakan seperti cawan petri, tabung reaksi, pipet ukur, pipet tetes, erlemeyer, beacker glass, botol kaca, dan botol film dicuci bersih dan keringkan lalu di bungkus dengan kertas, wadah yang bermulut ditutup dengan kapas, sterilkan dengan oven suhu 180°C selama 1 jam. Sterilisasi kering merupakan sterilisasi dengan udara panas. Alat

yang digunakan adalah oven. Cara ini umum dilakukan untuk mensterilkan peralatan gelas seperti cawan petri, tabung reaksi, dan alat-alat gelas lainnya. Prinsip kerja dari alat ini lebih sederhana yaitu pintu oven dibuka dan semua alat-alat yang akan disterilkan disusun rapi. Setelah itu pintu oven ditutup, suhu diseting pada angka 160-180°C selama 1-2

jam. Keuntungan dari pemanasan kering adalah tidak adanya uap air yang membasahi bahan atau alat yang disterilkan.

Pengambilan sampel

Sampel dalam penelitian adalah sarang semut yang dalam keadaan segar yang dijual di Pasar Raya Padang.

Penyediaan biakan murni *Candida albicans*

Stok biakan murni *Candida albicans* di peroleh dari BLK (Balai Laboratorium Kesehatan) Padang. Selanjutnya jamur *Candida* ditanam 1-2 ose pada cawan petri yang berisi *Media Saboraud Dextrosa Agar* (SDA) diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam.

Pembuatan Media Saboraud Dextrose Agar (SDA)

Ditimbang bubuk SDA sebanyak 16,25 gram kemudian dimasukkan ke dalam Erlenmeyer, larutkan aquades 250 ml, di masak bubuk SDA hingga seluruhnya larut dan tambahkan 0,5 khoramfenikol (1/2 tablet khoramfenikol). Setelah masak tutup erlenmeyer dengan kapas, sterilkan media tersebut dalam autoclave pada suhu 121 °C selama 15

menit. Setelah steril media siap digunakan.

Pembuatan Air Rebusan Sarang Semut

Sarang semut ditimbang sebanyak 250 gram yang telah dipotong-potong halus. Untuk membuat infusum sarang semut konsentrasi 100% yaitu dengan cara mencampur sarang semut 250 gram yang telah dipotong-potong dengan air sebanyak 250 ml dan direbus dalam sebuah panci yang berisi air pada suhu 90°C selama 15 menit (Farmakope, 1995).

Setelah dipanaskan air rebusan sarang semut di diamkan selama 15 menit kemudian infusum disaring sewaktu masih panas dengan kain flannel, air rebusan sarang semut yang dibutuhkan 50 ml dimasukkan ke dalam wadah plastik dan kaca di simpan pada suhu kamar selama 1x24 jam.

Kemudian dilakukan pengenceran untuk mencapai konsentrasi yang lebih rendah yaitu 100, 80, 60, 40, 20. Untuk konsentrasi 100% diperoleh dari 10 ml air rebusan sarang semut. Konsentrasi 80% diperoleh dari 8 ml air rebusan sarang semut addkan dengan aquadest sampai 10 ml. Konsentrasi 60% diperoleh dari 6 ml air rebusan sarang semut di addkan dengan aquadest sampai volume 10 ml. Konsentrasi 40% diperoleh dari 4 ml air rebusan sarang semut addkan dengan aquadest sampai volume 10 ml. Konsentrasi 20% diperoleh dari 2 ml air rebusan sarang semut dengan aquadest sampai volume 10 ml.

Pembuatan Cakram

Cakram dibuat dari kertas Saring Whatman no 42 dengan cara melekatkan dengan tiga lapis kertas saring yang dilobangi dengan alat pelobang kertas yang berukuran 4 mm sesuai dengan petunjuk Brock dan Brock (2007). Setelah itu cakram disusun dalam cawan petri dan disterilkan dalam oven suhu 180°C selama 1 jam.

Pembuatan NaCl 0,9%

Ditimbang NaCl 0,9 gram kemudian dimasukkan ke dalam Erlenmeyer larutan dengan 100 ml aquadest, lalu homogenkan. Setelah homogen tutup mulut erlenmeyer dengan kapas lalu sterilkan dalam autoclave suhu 121°C selama 15 menit.

Pembuatan Larutan Mac Farland

Dipipet 0,5 larutan barium klorida 1%, masukkan kedalam tabung reaksi tambahkan 9,99 ml larutan asam sulfat 1% homogenkan, tutup dengan kapas lalu sterilkan dalam autoclave pada suhu 121°C selama 15 menit.

Pembuatan Suspensi *Candida albicans*

Biakan murni *Candida albicans* yang telah dipermuda 24 jam, diambil 1 ose dan larutkan kedalam larutan NaCl sebanyak 2 ml sampai kekeruhannya sama dengan standar Macfarlan.

Pengujian Tes Tabung Kecambah (*Germ tube*)

Uji ini hanya dipakai untuk mengidentifikasi spesies *Candida albicans*. Pada tes Germ tube media yang digunakan adalah bahan yang mengandung faktor protein, seperti putih telur,

serum dan plasma. Pada penelitian ini media yang dipakai putih telur ayam ras. Putih telur ayam ras diinkubasi dalam inkubator pada suhu 37°C selama 30 menit. Kemudian putih telur tersebut dimasukkan ke dalam tabung serologi sebanyak ± 2 ml. Diinokulasikan isolat *Candida albicans* yang berumur 48 jam, bila dalam inokulasi jamurnya menggumpal, maka jamur tersebut harus dihancurkan atau diurai untuk mempermudah terbentuknya kecambah. Biakan diinkubasi pada suhu 37°C selama 2-3 jam.

Pengujian Air Rebusan Sarang Semut

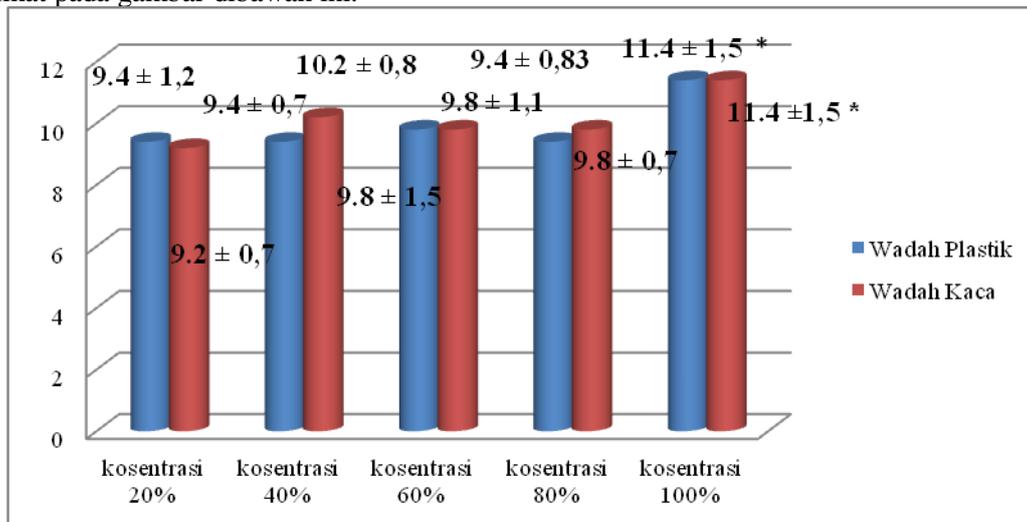
Candida albicans yang sudah distandarisasi kekeruhannya di celupkan lidi kapas steril, tunggu sebentar sampai cairan terserap oleh kapas, kemudian lidi dapat diangkat dan diperas dengan menekan pada dinding tabung bagian dalam sambil diputar-putar. Kemudian goreskan pada media SDA dengan 2x penggosokan permukaan, lidi kapas di bolak-balik. Tempelkan disk atau cakram yang sudah dicelupkan pada rebusan sarang semut dengan konsentrasi yang sudah ditetapkan selama 15 menit dan ditanamkan pada media SDA. Disk atau cakram ditekan sehingga terjadi kontak yang baik antara cakram dan media SDA, kemudian diinkubasi dalam inkubator selama 48 jam. Pengukuran daerah halo atau area bebas jamur pada cawan petri, dilakukan setelah 48 jam.

Analisa Data

Data yang diperoleh dianalisis dengan uji statistik Anova two way, dengan konsentrasi air rebusan sarang semut 5 perlakuan 5 kali pengulangan.

HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengujian daya hambat infusum sarang semut yang disimpan pada wadah plastik dan kaca terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* didapatkan hasil seperti terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar : Daya Hambat Air Rebusan Sarang Semut Yang Disimpan Pada Wadah Plastik Dan Kaca Terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*.

Ket: * menunjukkan berbeda nyata (5%)

Berdasarkan keterangan gambar di atas dapat dilihat bahwa infusum (air rebusan sarang semut) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*, dimana dapat terlihat pada masing-masing konsentrasi dengan pengulangan sebanyak 5 kali pengulangan. Dari hasil yang diperoleh didapatkan bahwa infusum yang disimpan menggunakan wadah plastik yang di inkubasi pada suhu kamar dengan konsentrasi 20%, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % terbentuk daya hambat atau daerah halo, dengan daya hambat yang terendah 9,4 mm pada konsentrasi 20%, 40 %, 80 % dan daya hambat yang tertinggi 11,4 mm pada konsentrasi 100 %. Sedangkan infusum yang disimpan dengan wadah kaca pada konsentrasi 20 %, 40 %, 60%, 80 %, 100 % terbentuk daya hambat atau daerah halo, dengan

daya hambat yang terendah adalah 9,2 mm pada konsentrasi 20 % dan daya hambat tertinggi 11,4 mm pada konsentrasi 100 %.

Setelah dilakukan uji lanjut terhadap penggunaan wadah penyimpanan didapatkan bahwa perlakuan wadah plastik menunjukkan nilai signifikan 0,323 hal ini berarti tidak ada perbedaan bermakna antara wadah plastik dengan wadah kaca. Sedangkan perlakuan wadah kaca menunjukkan nilai signifikan 0,532 hal ini berarti tidak ada perbedaan bermakna antara wadah kaca dengan wadah plastik. Nilai signifikan konsentrasi menunjukkan 0,000 hal ini berarti adanya perbedaan bermakna antar variasi konsentrasi.

Tabel : Uji lanjut Duncan

Objek Analisa	P. Value
Konsentrasi air rebusan sarang semut	0.000
Perlakuan Media (kaca&plastik)	
Konsentrasi dan perlakuan media	0.323
	0.532

PEMBAHASAN

Dari penelitian ini terlihat bahwa infusum atau air rebusan sarang semut yang disimpan pada wadah plastik dan kaca ternyata mempunyai khasiat sebagai anti jamur terutama terhadap jamur *Candida albicans*. Hasil penelitian air rebusan sarang semut memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Hal ini dapat dilihat dari terbentuknya zona bening atau zona bebas pertumbuhan jamur disekitar cakram yang diletakkan di petridisk biakan jamur *Candida albicans*. Tanaman sarang semut merupakan salah satu tanaman yang telah dimanfaatkan untuk pengobatan berbagai penyakit (Hermawaty dkk, 2014).

Kemampuan infusum tanaman sarang semut memiliki efektivitas sebagai anti jamur dikarenakan zat-zat aktif yang dikandung oleh tumbuhan ini. Berdasarkan berbagai hasil penelitian yang pernah dilakukan, tanaman ini mengandung senyawa aktif tokoferol, flavonoid, fenol, tannin, dan kaya berbagai mineral yang sangat berguna. Senyawa flavonoid memiliki sifat antioxidant, antibakteri, antifungi, antivirus, dan anti-inflamasi. Senyawa flavonoid merupakan fitokimia fenolik yang berfungsi sebagai peredam radikal bebas yang sangat kuat dan membantu mencegah penyakit yang berhubungan dengan stress oksidatif serta memiliki aktivitas antimikroba, antikarsinogenik, antiplatelet, antiskemik, bantielergi, dan antiinflamasi. Senyawa flavonoid merupakan bagian yang bersifat polar sehingga lebih mudah menembus lapisan peptidoglikan yang bersifat polar daripada lapisan lipid yang non polar, sehingga menyebabkan aktivitas penghambatan pada bakteri gram positif lebih besar daripada bakteri gram negatif. Aktivitas penghambatan dari kandungan tanaman sarang semut menyebabkan terganggunya fungsi dinding sel sebagai pemberi bentuk sel dan melindungi sel dari lisis osmotik dengan terganggunya sel akan menyebabkan lisis pada sel (Puspitasari, 2012)

Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap uji daya hambat air rebusan sarang semut terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* yang disimpan menggunakan wadah plastik menunjukkan bahwa pada konsentrasi 100%, 80%, 60%, 40%, 20% pertumbuhan jamur *Candida albicans* dapat dihambat dengan rata-rata zona bening yang terbentuk pada konsentrasi 100% adalah 11,4 mm, pada konsentrasi 80% adalah 9,4 mm, pada konsentrasi 60% adalah 9,8 mm, pada konsentrasi 40% adalah 9,4 mm, dan yang paling rendah pada konsentrasi 20% adalah 9,4 mm.

Sedangkan konsentrasi air rebusan sarang semut pada wadah kaca yang disimpan pada suhu kamar selama 1x24 jam menunjukkan pada konsentrasi 100%,80%,60%,40%,20% pertumbuhan jamur *Candida albicans* dapat dihambat dengan rata-rata zona bening yang terbentuk pada konsentrasi 100% adalah 11,4 mm, pada konsentrasi 80% adalah 9,8 mm, pada konsentrasi 60% adalah 9,8 mm, pada konsentrasi 40% adalah 10,2 mm, dan yang paling rendah pada konsentrasi 20% adalah 9,2 mm. Jadi zat anti jamur yang ada dalam air rebusan

sarang semut pada wadah kaca yang disimpan pada suhu kamar mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Hal ini disebabkan oleh komposisi dari wadah kaca tidak mempengaruhi zat-zat yang berkhasiat sebagai anti fungi yang ada dalam wadah kaca.

Dari hasil penelitian ini dapat dibuktikan bahwa semakin tinggi konsentrasi dari air rebusan sarang semut maka semakin besar diameter daerah bening disekitar dist steril, tetapi sebaliknya semakin besar pengencerannya maka senyawa-senyawa aktif yang terdapat didalam sarang semut akan semakin kecil kemampuannya untuk menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

SIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa di dalam infusum atau air rebusan sarang semut terdapat zat anti jamur yang mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*. Uji daya hambat infusum sarang semut yang disimpan menggunakan wadah plastik yang disimpan pada suhu kamar dengan konsentrasi 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % terbentuk daya hambat atau daerah *halo*, dengan daya hambat yang terendah 9,4 mm pada konsentrasi 20%, 40 %, 80 % dan daya hambat yang tertinggi 11,4 mm pada konsentrasi 100 %, sedangkan infusum yang disimpan dengan wadah kaca pada konsentrasi 20 %, 40 %, 60 %, 80 %, 100 % terbentuk daya hambat atau daerah *halo*, dengan daya hambat yang terendah 9,2 mm pada konsentrasi 20 % dan daya hambat tertinggi 11,4 mm pada konsentrasi 100 %. Jadi zat anti jamur dalam air rebusan sarang semut yang disimpan menggunakan wadah plastik dan kaca mempunyai kemampuan untuk menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Tidak ada pengaruh perbedaan wadah penyimpanan infusum sarang semut terhadap daya hambat anti jamur.

SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui jamur lain yang mampu dihambat oleh air rebusan sarang semut.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap jenis tumbuhan lain yang berkhasiat alam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew J.Lamb, Cushnie T.P.T. Antimicrobial activity of flavonoids. International Journal of Antimicrobial Agents ; 2005 : 26, pp. 347.
- Aty, W., Cholis,Z.N., Syafruddin, 2003. *Mekanisme Dan Aktifitas Antimalaria Dari Senyawa Flavonoid*. JBP Vol.13, No.2. pp. 67-77.
- Brooks, G, Jawetz, Melnick & Adelberg. 2009. *Mikrobiologi kedokteran Edisi 20*. Jakarta; EGC.
- Carolyn & Clayton. 1984. *Keputihan dan Infeksi Jamur Candida albicans*. Jakarta
- Djide , N.& Sartini, 2008. *Dasar-dasar mikrobiologi farmasi*. Makasar, Lembaga Penerbitan UNHAS (lephas).
- Ermelinda, N. & Yohanes, B. 2013. Da Cunha Theo. *Isolasi, Identifikasi Dan Uji Aktivitas Senyawa Anti-Oksidan Fraksi Kloroform Ekstrak Methanol Sarang Semut (Myrmecodia Pendens)*.Jurnal Kimia Terapan. Ed.1, No.1. pp 6-11
- Hermawaty, R&Arum, D.S. 2014. *Khasiat Ajaib Sarang Semut Berantas Berbagai Penyakit, Padi*. Jakarta.
- Lamb, A.J., & Cushnie, T.P.T, 2005 *Antimicrobial Activity Of Flavonoids. International Journal of Antimicrobial Agents : 26, pp. 347.*
- Puspitasari, G, Murwani, S. & Herawati, 2012. *Uji Daya Hambat Antibakteri Perasan Buah Mengkudu Matang (Morinda Citrifolia) Terhadap Bakteri MRSA Secara In Vitro*. KTI. Universitas. Brawijaya. Malang.
- Roslizawaty, Yulida, R.N, Fakhruurrazi, Herrialfian. 2013. *Aktivitas Antibacterial Ekstrak Etanol Dan Rebusan Sarang Semut (Myrmecodia Sp.) Terhadap Bakteri Escherichia Coli*. Jurnal Medika Veterinaria. 2013. Vol.7, No,2.pp 91-93.

- Subroto, M.A & Saputro, H. 2006. *Gempur Penyakit Dengan Sarang Semut*. Penebar Swadaya Jakarta.
- Sunarso, S., 2014. *Kandidiasis Mukosa*. Departement/SMF Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Surabaya; Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga.
- Tjampakasari, 2006. Karakteristik *Candida Albicans*. Cermin Dunia Kedokteran.
- Widyawaruyanti Aty, Zaini Noer Cholis, Syafruddin. Mekanisme dan aktivitas antimalaria dari senyawa flavonoid. JBP Vol. 13, No. 2. pp. 67–77.