

**UJI AKTIVITAS EKSTRAK BATANG SEREH WANGI (*Cymbopogon nardus L. Rendle*)  
TERHADAP JAMUR *TRICOPHYTON RUBRUM***

**Sri Handayani<sup>1</sup>, Sholikhah Deti<sup>2</sup>, Anita Agustina<sup>3</sup>**  
<sup>1</sup>Prodi S1 Keperawatan, STIKES Muhammadiyah Klaten

**ABSTRAK**

Batang serih wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat, salah satunya sebagai antijamur karena memiliki senyawa aktif seperti flavonoid, saponin, tanin dan minyak atsiri yang berfungsi sebagai antijamur. **Tujuan penelitian** ini untuk mengetahui aktivitas ekstrak batang serih wangi terhadap *Tricophyton rubrum* dan untuk mengetahui konsentrasi yang memberikan zona hambat paling besar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Batang serih wangi sebanyak 600 gram dimaserasi dengan pelarut etanol 70% selama 5 hari. Ekstrak batang serih wangi yang diperoleh dilakukan uji aktivitas antijamur terhadap jamur *Tricophyton rubrum* dengan variasi konsentrasi 25%, 50% dan 75% dengan metode difusi. Penentuan zona hambat dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat yang terbentuk di sekitar cakram. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan uji *Shapiro wilk* dan uji *Kruskall wallis*. Hasil menunjukkan pada variasi konsentrasi 25%, 50% dan 75% ekstrak batang serih wangi efektif menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Kesimpulan hasil menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi ekstrak semakin besar zona hambat yang terbentuk. Konsentrasi 75% memberikan zona hambat paling besar yaitu 8 mm.

**Kata kunci** : Ekstrak batang serih wangi, metode difusi, *Tricophyton rubrum*, uji aktivitas antijamur

## PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara tropis memiliki keanekaragaman sumber daya alam hayati. Keanekaragaman ini sangat bermanfaat, terutama dengan banyaknya spesies tumbuhan dan tanaman yang dapat digunakan sebagai obat. Tumbuhan dan tanaman obat ini telah dijadikan obat tradisional yang turun temurun karena obat tradisional memiliki banyak kelebihan diantaranya mudah diperoleh, harganya yang lebih murah, dapat diramu sendiri dan memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan obat-obatan dari produk farmasi (Suprianto, 2008). Salah satu tumbuhan berkhasiat obat yang dapat dimanfaatkan adalah tanaman sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*).

Tanaman sereh wangi mengandung saponin, flavonoid, tanin dan minyak atsiri dapat menghambat pertumbuhan jamur. Saponin dapat mengakibatkan sel mikroba lisis yaitu dengan mengganggu stabilitas membran selnya (Wulansari, 2009). Saponin bersifat sebagai surfaktan yang berbentuk polar akan menurunkan tegangan permukaan membran sterol dari dinding sel *Candida albicans*, sehingga menyebabkan gangguan permeabilitas membran yang berakibat pemasukan bahan atau zat-zat yang diperlukan dapat terganggu akhirnya sel membengkak dan pecah (Luning *et al*, 2008).

Flavonoid bekerja dengan cara denaturasi protein, mengganggu lapisan lipid dan mengakibatkan kerusakan dinding sel. Hal tersebut dapat terjadi karena flavonoid bersifat lipofilik sehingga akan mengikat fosfolipid pada membran sel jamur dan mengganggu permeabilitas membran sel (Luning *et al*, 2008). Tanin merupakan senyawa aktif yang berperan sebagai antifungi. Tanin memiliki kemampuan menghambat sintesis khitin yang digunakan untuk pembentukan dinding sel pada jamur dan merusak membran sel sehingga pertumbuhan jamur terhambat (Luning *et al*, 2008) Tanin merupakan penggambaran secara umum golongan polimer fenolik (Cowan, 1999). Tanin bekerja dengan mengendapkan protein dan merusak membran sel sehingga pertumbuhan fungi terhambat (Utami, 2007). Sereh juga mengandung komponen minyak menguap (*volatile oil*) yang biasa disebut minyak atsiri. Minyak atsiri sereh mengandung 3 komponen utama yaitu sitronelal, sitronelol dan geraniol (Sastrohamidjojo, 2004). Komponen utama sereh wangi adalah sitronela dan geraniol. Kedua senyawa tersebut mempunyai sifat antibakteri dan antijamur (Nasrun dan Nuryani, 2007).

Penelitian yang dilakukan oleh Fitriani *et al.*, (2013) menunjukkan efektivitas ekstrak daun sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans* mulai konsentrasi 75%. Penelitian yang dilakukan oleh Lely *et al*, (2017) menunjukkan bahwa kombinasi minyak atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.*) dengan ketokenazole 0,5 % pada konsentrasi 10% menghasilkan daya hambat 26,33 mm. Penelitian Taufiza E.S *et al* (2017) menunjukkan ekstrak etanol daun Ketepeng Cina (*Cassia alata*) tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton sp.* Penelitian oleh Balai Besar Penelitian dan Pengembangan

Tanaman Obat dan Obat Tradisional menunjukkan minyak atsiri daun dan akar sereh wangi dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, *Sterptococcus hemolitic*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichi coli*, *Bacilus subtilis*, *Salmonella typhimurium*, *Apergillus niger* dan *Candida albicans*. *Trichophyton rubrum* merupakan salah satu spesies jamur yang menyebabkan dermatofitosis. Jamur *Trichophyton rubrum* merupakan penyebab tinea korporis atau kadas kulit yang mempunyai ciri luka bundar dengan batas yang bintik-bintik. *Trichophyton rubrum* juga menyebabkan tinea unguium atau kadas kuku dengan ciri kuku menebal, hilang warna serta mudah patah (Budimulya *et al*, 1983).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut diatas, peneliti ingin melakukan uji efek penghambatan ekstrak batang sereh wangi terhadap pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Proses pengambilan ekstraksi batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*) menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Metode maserasi merupakan metode yang efektif untuk senyawa yang tidak tahan panas. Penggunaan pelarut etanol 70% lebih efektif dan aman untuk ekstraksi semua golongan metabolik sekunder, sehingga dapat melarutkan seluruh kandungan senyawa dari tumbuhan (Padhi dan Magaprata, 2013). Variasi konsentrasi ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) sebesar 25%, 50% dan 75%.

## **BAHAN DAN METODE**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian eksperimen atau percobaan (*experimental research*), yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat adanya perlakuan tertentu atau eksperimen tersebut. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Static Group Comparison* yaitu kelompok eksperimen menerima perlakuan (X) yang diikuti dengan pengukuran kedua atau observasi (02). Hasil observasi kemudian ini kemudian dikontrol atau dibandingkan dengan hasil observasi pada kelompok kontrol, yang tidak menerima program atau intervensi. Variabel bebas dari penelitian ini adalah Konsentrasi ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) dengan variasi konsentrasi 25%, 50 %, 75%. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah daya hambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah suhu, inkubasi dan media. si dan media.

Populasi pada penelitian ini adalah batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*) yang berumur 6 bulan yang diperoleh dari kebun sereh Bapak Suyat, yang beralamatkan di Dukuh Doyosari RT 03 RW 03, Desa Lanjaran, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali. Sampel batang sereh wangi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 600 gram batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*). Batang sereh wangi yang diambil batang yang segar berwarna hijau keunguan, tidak rusak, tidak digigit ulat sebanyak 600 gram. Jamur *Tricophyton*

*rubrum* yang digunakan diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Universitas Gajah Mada Yogyakarta. Biakan murni jamur dalam tabung reaksi ditutup dengan kapas diberikan dalam plastik tertutup dibawa menggunakan tas. Pengolahan data dilakukan dengan melalui langkah-langkah diantaranya *editing, procesing, cleaning*. Uji normalitas di uji dengan menggunakan *Shapiro wilk*. Jika data normal dilakukan uji homogenitas dengan uji Anova.  $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak bila  $p\text{value} < \alpha$ ,  $H_0$  diterima dan  $H_0$  di tolak bila  $p\text{value} > \alpha$ . Jika data tidak normal dilakukan uji *Kruskal Wallis*.

## HASIL

Penelitian uji aktivitas ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum* dilakukan di Laboratorium Analisis STIKES Muhammadiyah Klaten pada bulan Juni 2018. Penelitian didahului dengan proses determinasi tanaman, ekstraksi batang sereh wangi dilanjut dengan pembuatan variasi konsentrasi ekstrak batang sereh wangi 25%, 50%, 75% dan pengujian efektivitas terhadap jamur *Tricophyton rubrum*.

### 1. Determinasi Tanaman

Batang sereh wangi diperoleh dari dukuh Doyosari, desa Lanjaran, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali. Untuk mengetahui keaslian dan kebenaran tanaman dilakukan determinasi di Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada Yogyakarta pada 7 Februari 2018. Hasil determinasi tanaman menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian ini benar-benar tanaman sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*).

### 2. Ekstraksi Batang Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*)

Ekstraksi batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*) dilakukan dengan metode maserasi selama 5 hari dengan pelarut etanol 70%. Dari 600 gram batang sereh wangi segar diperoleh ekstrak sebanyak 10,5 gram. Ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*), yang didapat warna hijau tua sampai hitam bau khas. Dari hasil ekstraksi diperoleh rendemen sebesar 1,75 % b/b.

### 3. Hasil Identifikasi Kandungan Kimia Ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*)

Identifikasi kandungan kimia ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*) dilakukan secara kualitatif menggunakan reaksi warna dengan tujuan untuk mengetahui kandungan senyawa flavonoid, tanin dan saponin yang ada dalam ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*). Hasil identifikasi menunjukkan bahwa senyawa flavonoid, tanin dan saponin positif terdapat dalam ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*).

#### 4. Hasil Uji Aktivitas Antijamur

Pengujian efektivitas antijamur ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardu L. Rendle*) bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardu L. Rendle*) dalam menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Hasil pengujian aktivitas antijamur ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardu L. Rendle*) terhadap jamur *Tricophyton rubrum* menunjukkan adanya zona hambat di sekitar cakram. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardu L. Rendle*) memiliki aktivitas antijamur terhadap *Tricophyton rubrum*.

Data hasil perhitungan diameter zona hambat ekstrak batang sereh wangi pada konsentrasi 25%, 50% dan 75% di uji untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal dan untuk mengetahui pengaruh setiap konsentrasi maka dilakukan uji awal yaitu uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dan uji homogenitas menggunakan uji *Kruskall Wallis*. Hasil uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dikarenakan data yang diuji kecil, menunjukkan bahwa hasil yang di dapat 0,000 ( $<0,05$ ) data berdistribusi tidak normal, karena data berdistribusi tidak normal maka uji *One Way Anova* tidak dapat dilakukan karena salah satu syarat tidak terpenuhi, sehingga menggunakan uji *Kruskall Wallis*.

Hasil uji homogenitas menggunakan uji *Kruskall Wallis* menunjukkan hasil signifikansi 0,015 ( $< 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa diameter zona hambat dari ketiga konsentrasi ekstrak batang sereh wangi terhadap *Tricophyton rubrum* memberikan perbedaan yang bermakna. Dengan diameter zona hambat untuk konsentrasi 25% sebesar 0,5 mm; 50% sebesar 0,5 mm; dan 75% sebesar 8 mm.

## PEMBAHASAN

Bagian pembahasan berisi alasan yang menjelaskan hasil pengabdian kepada masyarakat (dapat ditambahkan juga hasil pengabdian kepada masyarakat lain yang mendukung dan tidak sejalan dengan hasil pengabdian kepada masyarakat yang diperoleh). **Tidak diperbolehkan** menggunakan kalimat yang sama dengan yang tercantum di bagian hasil dan **tidak diperbolehkan** membaca ulang tabel dan grafik hasil analisis. Namun, hasil bisa dikelompokkan untuk diinterpretasikan dan dibahas berdasarkan teori dan hasil pengabdian kepada masyarakat terdahulu. Penulisan menggunakan TNR 11 point (tegak) dengan spasi 1,5. Paragraf diawali dengan kata yang menjorok ke dalam 6 digit dan tidak boleh menggunakan pengorganisasian penulisan ke dalam “anak sub-judul” untuk setiap variabel.

Determinasi tanaman sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) dilakukan untuk menyatakan bahwa tanaman yang akan digunakan dalam penelitian ini benar-benar tanaman sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*). Hasil determinasi yang dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta tanggal 7

Februari 2018 menyatakan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian ini familia *Poaceae*, spesies *Cymbopogon nardus L Rendle*. Hal ini telah sesuai dengan literatur yang menjelaskan tentang klasifikasi tanaman sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*).

Pembuatan ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) dilakukan dengan metode maserasi. Metode maserasi dipilih karena pengerjaannya mudah dan peralatan yang digunakan sederhana. batang sereh wangi dimaserasi dengan pelarut etanol 70% selama 5 hari. Penggunaan etanol 70% lebih efektif dan aman untuk ekstraksi semua golongan senyawa metabolit sekunder. Sehingga dapat melarutkan seluruh kandungan senyawa dari tumbuhan (Padhi dan Mahaprata, 2013). Selama proses maserasi dilakukan penggojokan atau pengadukan setiap sekali 24 jam, yang bertujuan agar terjadi keseimbangan konsentrasi golongan senyawa aktif yang lebih cepat (Ansel, 1989). Proses maserasi dilakukan dengan menggunakan botol gelap serta diletakkan di tempat gelap, tujuannya agar proses maserasi terhindar dari cahaya yang dapat mengganggu proses maserasi dan menghindari senyawa yang mudah rusak jika terkena cahaya sehingga maserasi berlangsung secara optimal (Ansel, 1989). Ekstrak batang sereh wangi diuapkan dengan waterbath atau penangas air hingga ekstrak cair tersebut menjadi kental. Tujuannya agar ethanol yang digunakan sebagai pelarut zat-zat aktif pada saat maserasi dapat menguap dan yang tersisa hanya murni ekstrak dari batang sereh wangi tersebut. Ekstrak kental ini berwarna hijau kehitaman. Hasil ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) yang diperoleh sebanyak 10,5 gram dan dari hasil maserasi didapatkan rendemen ekstrak batang sereh wangi sebesar 1,75%.

Ekstrak kental hasil maserasi dilakukan uji identifikasi kandungan kimia batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*). Identifikasi kandungan kimia ekstrak batang sereh wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) dilakukan secara kualitatif menggunakan reaksi warna. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa senyawa flavonoid, saponin dan tanin positif terdapat dalam ekstrak batang sereh wangi. Hasil ini diperkuat dengan penelitian Yuliani, *et al* (2015) menyatakan bahwa sereh wangi memiliki kandungan flavonoid, saponin dan tanin.

Senyawa flavonoid dinyatakan positif terkandung dalam ekstrak batang sereh wangi setelah diuji dengan melewati uap ammonia pekat berubah warna menjadi kuning. Perubahan warna ini terjadi karena flavonoid termasuk dari senyawa fenol,

yang bila direaksikan dengan larutan bersifat basa yaitu amonia akan terbentuk warna yang disebabkan terjadinya konjugasi dari gugus aromatik (Anonim, 1977). Senyawa saponin dinyatakan positif terkandung dalam ekstrak batang sereh wangi. Saponin mempunyai gugus hidrofilik, saat digojog gugus hidrofilik akan berikatan dengan air sedangkan gugus hidrofob akan berikatan dengan udara sehingga membentuk buih. Penambahan asam berguna untuk menambah kepolaran sehingga gugus hidrofil akan berikatan lebih stabil dan buih yang terbentuk menjadi stabil (Marliana, *et al*, 2005). Senyawa tanin dinyatakan positif terkandung dalam ekstrak batang sereh wangi setelah di uji dengan Ferri Klorida 0,1 % dan diamati terbentuknya warna hijau kecoklatan atau biru kehitaman menandakan adanya Tanin (Tiwari *et al*, 2011). Tanin merupakan salah satu jenis senyawa yang termasuk ke dalam golongan polifenol yang mempunyai berat molekul tinggi dan mempunyai gugus hidroksil dan gugus lainnya (karboksil) (Robinson, 1995).

Mekanisme kerja flavonoid sebagai antijamur dengan cara denaturasi protein, mengganggu lapisan lipid dan mengakibatkan kerusakan dinding sel. Hal tersebut dapat terjadi karena flavonoid bersifat lipofilik sehingga akan mengikat fosfolipid pada membran sel jamur dan mengganggu permeabilitas membran sel (Luning, *et al.*, 2008). Mekanisme kerja saponin sebagai antijamur dari senyawa saponin disebabkan oleh kemampuan senyawa tersebut berinteraksi dengan sterol pada membran sehingga keboocoran protein dan enzim-enzim tertentu (Oleszek, 2000). Tanin merupakan senyawa aktif yang berperan sebagai antifungi. Tanin memiliki kemampuan menghambat sintesis khitin yang digunakan untuk pembentukan dinding sel pada jamur dan merusak membran sel sehingga pertumbuhan jamur terhambat (Luning *et al*, 2008).

Berdasarkan hasil pengukuran diameter zona hambat ekstrak batang seeh wangi (*Cymbopogon nardus L.Rendle*) terhadap *Tricophyton rubrum*, diketahui bahwa ekstrak batang seeh wangi variasi konsentrasi 25%, 50%, 75% dan kontrol positif dapat menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Hal ini dapat diketahui dengan adanya diameter zona hambat disekitar cakram yang berbeda yang berarti dapat menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Sedangkan kontrol negatif tidak menunjukkan adanya diameter zona hambat. Diameter zona hambat yang terbentuk pada masing-masing konsentrasi ekstrak batang sereh wangi berbeda menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi batang sereh wangi semakin besar pula zona hambat yang terbentuk. Hasil ini sesuai dengan penelitian Fitriani *et al*, (2013) menyatakan

bahwa semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi pula bahan aktif sebagai antijamur sehingga meningkatkan kemampuan zona hambatnya terhadap jamur. Berdasarkan hasil penelitian bahwa ekstrak batang sereh wangi efektif menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Konsentrasi 75% memiliki perbedaan yang bermakna dengan konsentrasi 25%, 50% dan kontrol negatif aqua destilata yang berarti konsentrasi 75% efektif dalam menghambat pertumbuhan *Tricophyton rubrum*. Hasil pengukuran diameter zona hambat konsentrasi 25% diameter yang terbentuk 0,5 mm kekuatan zona hambat lemah, konsentrasi 50% diameter yang terbentuk 0,5% kekuatan zona hambat lemah, sedangkan konsentrasi 75% diameter yang terbentuk 8 mm kekuatan zona hambat intermedit, kontrol negatif diameter yang terbentuk 0 mm kekuatan zona hambat resisten dan kontrol positif diameter yang terbentuk 15 mm kekuatan zona hambat sensitif.

Hasil uji, didapatkan bahwa ketokenazole masih lebih efektif bila dibandingkan ekstrak. Hasil diameter zona hambat kontrol positif sebesar 15 mm. Hal ini disebabkan karena bahan yang diuji masih berupa ekstrak belum berbentuk senyawa murni dan masih terdapat senyawa organik lain. Menurut Fardiaz *et al*, (1985), kemampuan zat antijamur menghambat pertumbuhan jamur dipengaruhi pula oleh beberapa faktor antara lain : konsentrasi zat antifungi, jenis, jumlah, umur, dan keadaan jamur, suhu, waktu kontak, sifat-sifat kimia dan fisik media pertumbuhan, seperti pH, kadar air, nutrisi, serta jumlah komponen di dalamnya. Selain itu tingkat kerentanan jamur terhadap zat antifungi dipengaruhi oleh karakter dinding spora jamur dan kecepatan germinasi spora. Selain itu menurut Plechar dan Chan (2009) faktor yang mempengaruhi pertumbuhan jamur antara lain: konsentrasi zat antimikroba, jumlah mikroorganisme, adanya bahan organik, suhu, derajat keasaman (pH) dan spesies mikroorganisme.

Pada penelitian ini kepadatan inkokulum yaitu kapas lidi steril di celupkan pada suspensi jamur kemudian di goreskan secara merata pada media *Sobaroud Dextrose Agar* sehingga kepadatan media dalam cawan petri tidak terlalu padat dan zona hambat yang terbentuk besar sebanding dengan besarnya konsentrasi hal tersebut terjadi karena apabila kepadatan inokulum sedikit maka zona hambat yang terbentuk besar sedangkan apabila kepadatan inokulum padat maka zona hambat yang terbentuk kecil. Jika cawan petri setelah ditanam dengan jamur yang diuji dibiarkan pada suhu kamar setelah kurun waktu yang lebih standarnya, maka perkembangbiakan inokulum mungkin terjadi

sebelum cakram digunakan, hal ini menyebabkan turunnya diameter zona hambat. Pada penelitian ini suhu inkubasi uji yaitu dengan suhu 37°C untuk pertumbuhan yang optimal. Apabila suhu diturunkan, maka waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur yang efektif menjadi lebih lama dan akan terbentuk zona hambat yang lebih besar.

Pada penelitian ini menggunakan cawan petri berukuran 90 mm dengan ketebalan 15 ml *Sobaroud Agar Plate* dan tidak lebih dari 3 disk cakram pada setiap cawan petri. Dalam memberi jarak yang benar pada cakram adalah sangat penting untuk mencegah terjadinya zona hambat yang tumpang tindih. Diameter dari zona hambat memiliki hubungan dengan banyaknya obat didalam cakram. Apabila potensi obat turun karena memburuknya obat selama penyimpanan, maka zona hambat akan menunjukkan penurunan dalam ukuran sesuai dengan keadaan.

Ekstrak batang serih wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) mempunyai aktifitas antijamur terhadap *Tricophyton rubrum*. Jamur *Tricophyton rubrum* merupakan jamur penyebab dermatofitosis. Selain pengobatan sintetik, pengobatan infeksi jamur juga banyak yang memanfaatkan potensi tanaman. Salah satu tanaman yang memiliki aktifitas tinggi terhadap jamur dan berkhasiat sebagai antijamur adalah serih wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle.*).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak batang serih wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) efektif menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum*. Konsentrasi ekstrak batang serih wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) mampu menghambat pertumbuhan jamur *Tricophyton rubrum* yaitu konsentrasi 25% diameter zona hambatnya 0,5 mm kekuatan zona hambat lemah, konsentrasi 50% diameter zona hambatnya 0,5 mm kekuatan zona hambat lemah dan konsentrasi 75% diameter zona hambatnya 8 mm kekuatan zona hambat intermedit. Saran untuk penelitian ini yaitu Perlu penelitian mengenai pembuatan formulasi dengan menggunakan ekstrak batang serih wangi (*Cymbopogon nardus L. Rendle*) menjadi sediaan baru cream, sehingga sediaan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara komersial.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 1977. *Material Medika Indonesia Jilid 1*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Ansel, H. C. 1989. *Pengantar Sediaan Farmasi Edisi IV*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

- Budimulya, U., Suroto dan Tjokronegoro, A., 1983. *Penyakit Jamur Klinis, Epidemiologi, Diagnosis, Dan Terapi*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Cowan. 1999. *Plant Product as Antimicrobial Agents*. Clinical Microbiology Reviews. October. p. 564-582. Vol, 12. No. 4
- Fardiaz D., N. Andarwulan, dan N.I Puspitasari. 1992. *Teknis Analisis Sifat Kimia dan Fungsional Komponen Pangan*. Bogor: PAU Pangan dan Gizi, IPB.
- Fitriani, Eka, Alwi, M., dan Umrah. 2013. *Studi Efektivitas Ekstrak Daun Sereh Wangi (Cymbopogon nardus L.) Sebagai Anti Fungi Candida albicans*. Universitas Tadulako Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu, Sulawesi Tengah 94117. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/Biocelebes/article/view/3926> 30 januari 2018
- Luning, Abdul, IG., Gandjar. 2008. *Kimia. Farmasi Analisis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.433.
- Marliana, S.D., Suryanti, V., dan Suyono. 2005. *Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu Siam (Sechium edule Jasq. Swartz.) dalam Ekstrak Etanol*. Biofarmasi, 3(1):26 -31.
- Nasrun dan Nuryani, Y. 2007. Penyakit layu bakteri pada nilam dan strategi pengendaliannya. *Jurnal Litbang Per-tanian* 26 (I). [www.pustakadepan.go.id/publikasi/p3261072.pdf](http://www.pustakadepan.go.id/publikasi/p3261072.pdf). diakses tanggal 25 Maret 2008.
- Oleszek WA., 2000, *Saponin*. Di dalam Naidu AS, Editor, *Natural food antimicrobial system*. New York: CRC Press.
- Padhi, M dan Mahapatra, S. 2013. *Evaluation of Antibacterial Potential of Leaf Extracts of Mimusops elengi*. International Research Journal of Biological Sciences Vol. 2(7), 46-49, July(2013).
- Pelczar, M.J dan Chan E.C.S. 2009. *Dasar-Dasar Mikrobiologi (terj)*. Edisi 2. Jakarta. UI Press.h. 452-459, 489-490
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Edisi ke-4 Terjemahan Kosasih Padmawinata. Bandung: ITB Press.
- Sastrohamidjojo, H. 2004. *Kimia Minyak Atsiri*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Suprianto. 2008. *Potensi Ekstrak Sereh Wangi (Cymbopogon nardus L.) Sebagai Anti Streptococcus mutans*. Skripsi. Intitut Pertanian Bogor.
- Taufiza Edo, S.T., Erina, dan Fakhurrrazi. 2017. *Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Ketepeng Cina (Cassia Alata) Terhadap Pertumbuhan Jamur Trichophyton Sp. Secara In Vitro*. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh. <http://jim.unsyiah.ac.id/FKH/article/view/2400> diakses pada 30 januari 2018.
- Tiwari, Kumar, Kaur, Mandeep, Kaur, Gupret & Kaur Harleem. 2011. *Phytochemical screening and Extration : A Review*. Internationale Pharmaceuticale Scientia Vol. 1. Issue : 1.
- Utami, S.C. 2007. *Uji Aktivitas Ekstrak Etanoi Herba Jombang (Taraxacum officinale, Webber et wigger) terhadap Fungi Candida albinas ATTC 10231 dan Tricophyton rubrum ATTC 28191*. Skripsi. Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi. Surakarta.

Wulansari. 2009. *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. Jakarta: Balai Pustaka, 21, 45-47, 142-143.

Yuliani, Maria., Bernandus, B. R.S., Fransiskus, S. P. 2015. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kloroform Limbah Padat Daun Sereh Wangi (Cymbopogon nardus) Terhadap Bakteri Pseudomonas aeruginosa dan Staphylococcus aureus*. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Universitas Atma Jaya.