

**UJI EFEKTIVITAS AIR BUAH JERUK NIPIS (*Citrus aurantifolia*)  
DALAM MENGHAMBAT *Candida albicans*  
(Studi di STIKes ICMes Jombang)**

Endang Maimunah,\*Anthofani F,\*\* Siti Rokhani,\*\*\*

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Kandidiasis adalah penyakit jamur yang menyerang kulit, rambut, kuku, selaput lendir, dan organ dalam yang disebabkan oleh *Candida albicans*. *Candida albicans* merupakan flora normal dalam tubuh namun jika dalam jumlah yang berlebih akan menyebabkan penyakit kandidiasis. Oleh karena itu diperlukan obat alternatif yang mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Jeruk nipis mempunyai senyawa yang dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. **Tujuan:** penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas air buah jeruk nipis dalam menghambat *Candida albicans*. **Metode:** Penelitian ini bersifat *deskriptif*, metode sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, sampel yang digunakan adalah isolat *Candida albicans*, kemudian melakukan pengumpulan data dan pengolahan data menggunakan *coding* dan *tabulating*, analisa data, penyajian data dan penyusunan laporan akhir. **Kesimpulan:** hasil penelitian ini disimpulkan bahwa air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) tidak mampu menghambat *Candida albicans*.

**Kata Kunci :** *Efektivitas, Candida albicans, Jeruk Nipis*

***The Effectivity Test Of Lime Water (*Citrus aurantifolia*) To Inhibit  
Candida albicans  
(Study at STIKes ICMes Jombang)***

**ABSTRAK**

**Preliminary:** *Candidiasis is a fungal disease that attacks skin, hairs, nail, mucous membrane, and internal organ that is caused by Candida albicans. Candida albicans is a normal flora in the body, but if it has excessive amounts will cause Candidiasis disease. So that be needed an alternative medicine to inhibit its growth. Lime water has a compound that can inhibit it. Aim:* This research aimed to find out the effectivity of lime water to inhibit *Candida albicans*. **Method:** *This research was descriptive with the population was Candida sp by using the Total Sampling technique. The sample used was Candida albicans isolates, after that collecting the data and the data processing used Coding and tabulating, data analysis, data presentation, and forming the final report. Conclusion:* *Blased on the research it can be concluded that lime water (*Citrus aurantifolia*) can not inhibit Candida albicans growth so that it is suggested in further research using the extraction method in lime or using solid diffusion.*

**Key words:** *Effectivity, Candida albicans, lime*

## PENDAHULUAN

Masyarakat Indonesia sudah sejak zaman dahulu menggunakan tanaman alami sebagai obat herbal dalam menanggulangi berbagai macam masalah kesehatan yang sedang dihadapi, jauh sebelum kemajuan teknologi moderen menyentuh masyarakat. Masalah yang sering terjadi di masyarakat adalah penyakit kandidiasis yang disebabkan oleh beberapa jamur salah satunya *Candida albicans*. Penyakit infeksi merupakan salah satu masalah kesehatan global baik di negara maju dan terlebih lagi di negara berkembang seperti Indonesia (Hidayatullah, 2012).

Hampir disetiap tubuh kita mengandung jamur *Candida albicans* termasuk di daerah mukosa mulut, kulit, saluran cerna, dan alat kelamin, namun adanya jamur ini tidak menimbulkan keluhan yang berarti. *Candida albicans* merupakan flora normal dalam tubuh manusia, namun bila dalam jumlah yang berlebih akan menjadi patogen (oportunistik). Jamur *Candida albicans* dapat tumbuh dengan baik di tempat yang lembab. Jamur juga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya, sehingga jamur dapat ditemukan di semua tempat di seluruh dunia (Ermawati, 2013). Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis maka jamur *Candida* akan lebih mudah tumbuh.

Penyakit jamur yang sering dialami oleh masyarakat Indonesia adalah kandidiasis yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. *Candida albicans* dianggap sebagai spesies yang paling patogen dan menjadi penyebab terbanyak kandidiasis, tetapi spesies lain ada juga yang dapat menyebabkan penyakit bahkan ada yang berakhir fatal. Kandidiasis adalah penyakit jamur yang menyerang kulit, rambut, kuku, selaput lendir, dan organ dalam yang disebabkan oleh berbagai genus *Candida albicans*. Jamur yang banyak ditemukan pada manusia adalah *Candida albicans* yang menyebabkan kandidiasis. Spesies terbanyak kandidiasis adalah *Candida albicans* (Ermawati, 2013). Prevalensi terjadinya kandidiasis sebesar 20-75%

pada manusia sehat tanpa gejala. Sedangkan kandidiasis pada penyakit sistemik menyebabkan peningkatan angka kematian sebesar 71-79% (Ornay, Prehananto & Dewi, 2017).

Tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional berupa buah, sayur-sayuran, bumbu dapur, tanaman hias bahkan tanaman liar yang tumbuh di sembarang tempat. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat tradisional dan buah yang dipercaya memiliki khasiat anti jamur adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) (Iskandar, Soejoto, & Hadi, 2017).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) merupakan salah satu tanaman obat yang memiliki banyak manfaat dan khasiat untuk mencegah dan mengobati penyakit (Karina, 2012). Bagian tanaman jeruk nipis yang sangat sering digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan adalah buahnya (Kurnia, 2014). Air buah jeruk nipis terbukti dapat membunuh bakteri Gram positif seperti *Staphylococcus aureus* (Razak, Djamal & Revilla, 2013).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) atau limau nipis adalah tumbuhan perdu yang menghasilkan buah berbentuk bulat diameter antara 3 - 6 meter ( kira-kira sebesar bola pingpong). Kulit buahnya berwarna hijau atau kuning dan tebalnya berkisar 0,2-0,5 mm dengan banyak kelenjar pada permukaannya. Daging buahnya masam agak mirip dengan rasa jeruk sitrun (lemon).

Jeruk nipis dapat dimanfaatkan untuk minuman dan penyedap masakan, seperti soto. Fungsinya sama seperti cuka, namun memberikan wangi yang sedap. Jeruk nipis juga digunakan untuk perawatan kecantikan dan sebagai pembersih alat rumah tangga. Selain itu jeruk nipis dipakai sebagai bahan ramuan obat tradisional karena khasiatnya sebagai penurun demam, pereda batuk, antiinflamasi, dan antiseptik (Kurniawati, 2010).

Jeruk nipis sering tertukar dengan sebutan jeruk limau. Jeruk nipis dikenal dengan nama sinonim *Limonia aurantifolia*, *Citrus javanica*, dan *Citrus notissima*. Di beberapa daerah, jeruk nipis mempunyai nama berbeda, seperti jeruk pecel (Jawa Tengah/Timur) dan *limau asam* (Sunda). Orang Inggris menyebutnya lime, sementara orang Spanyol menyebutnya lima. Di Arab, jeruk ini disebut limah, sedangkan di Cina orang menyebutnya *Zhi qiao* (Kurniawati, 2010).

Jamur merupakan organisme yang tersebar luas di alam karena mudah tumbuh. Terdapat lebih dari 100.000 spesies yang telah diidentifikasi dan lebih banyak lagi yang belum teridentifikasi. Kelompok jamur merupakan kelompok yang cukup beragam dari bersel satu hingga yang multiseluler. Dari yang berukuran mikroskopik hingga yang yang besar yang dapat dilihat dengan mata telanjang dan dikonsumsi seperti halnya sayuran. Hasil analisis filogeni menunjukkan keunikan pada jamur sehingga dimasukkandalam kingdom sendiri. Jamur yang semula dianggap dekat dengan tanaman ternyata secara filogeni lebih dekat dengan binatang (Hidayat, Wignyanto & Putri, 2016).

Sebagian besar jamur hidup di daratan dan beberapa hidup diperairan. Umumnya bersifat aerob namun diketemukan pula yang bersifat anaerob yang ada dalam perut ruminansia. Beberapa jamur menjadi penyebab penyakit pada tanaman dan manusia. Namun banyak pula jamur yang berperan penting bagi kehidupan baik sebagai penghasil antibiotika ataupun dalam fermentasi pangan (Hidayat, Wignyanto & Putri 2016).

Jamur *Candida* telah dikenal dan dipelajari sejak abad ke-18 yang menyebabkan penyakit yang dihubungkan dengan *higiene* yang buruk. Namun *Candida* diperkenalkan pada *Thrid International microbiology congress* di New York pada tahun 1938, dan dibakukan pada *Eight Botanical Congress* di Paris pada tahun 1954. *Candida albicans* merupakan penyebab Kandidiasis yang terdapat di

seluruh dunia dengan sedikit perbedaan Variasi penyakit pada setiap area. Kandidiasis interdigitalis lebih sering terdapat di daerah-daerah tropis sedangkan kandidiasis kuku pada iklim dingin. *Candida albicans* adalah *monomorphic yeast* dan *yeast like organism* yang tumbuh baik pada suhu 25- 30°C dan 35-37°C (Mutiawati, 2016).

*Candida albicans* merupakan organisme yang terdiri dari sel-sel bulat atau oval yang membelah diri melalui pertunasan (budding). Terlepas dari bentuk raginya, *Candida albicans* dapat membuat pseudohifa yang terdiri dari banyak sel yang tersusun linier, atau pada keadaan-keadaan tertentu, membentuk hifa yang bersepta (Graham-Brown, & Burns, 2005).

*Candida albicans* merupakan jamur yang berada di dalam tubuh manusia, yaitu di rongga mulut, kerongkongan, saluran pencernaan, usus besar, dan dubur. Bila jumlahnya normal, jamur ini berperan dalam proses pembusukan sisa-sisa makanan. Namun bila bermigrasi ke vagina dan tumbuhnya berlebihan, kehadiran jamur ini menimbulkan reaksi penolakan berupa peradangan di vagina (Dwikarya, 2004).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang di lakukan pada tanggal 16 juli 2018 di laboratorium Mikro Bakteriologi di STIKes ICMe Jombang di dapatkan hasil bahwa air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% tidak mampu dalam menghambat *Candida albicans*. Dari uraian tersebut perlu dilakukan penelitian tentang Uji Ektivitas Air Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Dalam Menghambat *Candida albicans* dengan menggunakan air jeruk nipis dengan konsentrasi yang lebih tinggi, dengan harapan penelitian ini dapat dijadikan informasi pembelajaran atau referensi dalam instansi STIKes ICMe Jombang.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah Bagaimana efektivitas air buah jeruk nipis

(*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans* studi di STKes ICMe Jombang? Tujuan penelitian Untuk mengetahui efektifitas air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans* dalam beberapa konsentrasi.

## **BAHAN DAN METODE PENELITIAN**

Desain penelitian ini adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini *Candida albicans* Sampel yang diambil menggunakan teknik sampling *Total Sampling*. Variable dalam penelitian ini *Candida albicans* dengan alat ukur berupa Observasi Laboratorium, pengolahan data *coding*, dan *tabulating* dilanjutkan dengan analisa data. Metode pemeriksaan pada penelitian ini menggunakan metode dilusi padat dengan teknik cawan tuang (*pour plate*).

### **1. Prosedur Sterilisasi Alat**

1. Mengisi aquades ke dalam *autoclave*.
2. Membungkus alat-alat yang akan digunakan menggunakan koran atau alumunium foil kemudian di masukkan kedalam *autoclave* disterilisasi selama kurang lebih 15 menit pada suhu 121°C.

### **2. Prosedur Pembuatan Air Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)**

1. Menyiapkan alat yang sudah disterilisasi.
2. Mencuci jeruk nipis, kemudian jeruk nipis dipotong menjadi dua bagian setelah itu diperas menggunakan perasan jeruk.
3. Perasan air jeruk nipis disaring airnya menggunakan kertas saring sebanyak 10 ml.
4. Kemudian dimasukkan kedalam tabung Erlenmeyer steril, lalu ditutup dengan kapas dan alumunium foil.

### **3. Pembuatan Media SDA (*Sabaroud Dextrose Agar*)**

1. Menyiapkan alat yang sudah disterilisasi.
2. Menimbang media SDA sesuai dengan kebutuhan dan aturan yang terdapat pada kemasan media. Kemudian masukkan ke dalam *beaker glass* dilarutkan dengan aquades lalu panaskan di atas *hot plate*, diaduk sampai mendidih selama kurang lebih 10 menit.
3. Masukkan media ke dalam erlenmeyer lalu tutup dengan menggunakan kapas dan alumunium steril, dan kemudian mensterilisasi ke dalam *autoclave* pada suhu 121°C selama kurang lebih 15 menit.
4. Membiarkan dingin dan memasukkan ke dalam *refrigerator* untuk disimpan.

### **4. Pembuatan Suspensi Jamur *Candida albicans***

1. Menyiapkan alat dan bahan yang sudah disterilisasi.
2. Menyediakan limatabung reaksi.
3. Memberi nomer 1,2,3, 4 dan 5 pada masing-masing tabung reaksi.
4. Mengisi 1 ml aquades pada masing-masing tabung.
5. Mengambil satu ose isolat jamur *candida albicans* dimasukkan pada masing-masing tabung yang berisi 1 mL aquades tersebut, kemudian homogenkan.

### **5. Prosedur Pemeriksaan Antijamur**

1. Menyiapkan alat dan bahan yang sudah disterilisasi.
2. Menyiapkan lima cawan petri kosong, memberi label disertai konsentrasi (cawan petri nomer 1 konsentrasi 100%, nomer 2 konsentrasi 80%, nomer 3 konsentrasi 60%, nomer 4 konsentrasi 40%, dan nomer 5 konsentrasi 20%).

3. Memipet 1 ml air buah jeruk nipis dimasukkan ke dalam cawan petri nomer 1 + 1 ml suspensi jamur *Candida albicans* dan ditambah media SDA homogenkan biarkan membeku.
4. Memipet 0,8 ml air buah jeruk nipis dimasukkan ke dalam cawan petri nomer 2 + 0,2 ml aquades + 1 ml suspensi jamur *Candida albicans* dan ditambah media SDA homogenkan biarkan membeku.
5. Memipet 0,6 ml air buah jeruk nipis di masukkan ke dalam cawan petri nomer 3 + 0,4 ml aquades + 1 ml suspensi jamur *Candida albicans* dan ditambah media SDA homogenkan biarkan membeku.
6. Memipet 0,4 ml air buah jeruk nipis dimasukkan ke dalam cawan petri nomer 4 + 0,6 ml aquades + 1 ml suspensi jamur *Candida albicans* dan ditambah media SDA homogenkan biarkan membeku.
7. Memipet 0,2 ml air buah jeruk nipis dimasukkan ke dalam cawan petri nomer 5 + 0,8 ml aquades + 1 ml suspensi jamur *Candida albicans* dan ditambah media SDA homogenkan biarkan membeku.
8. Memasukkan semua cawan petri ke dalam deksikator pada suhu 25-27°C selama 2-3 hari.
9. Amati pertumbuhan koloni dan dokumentasikan.

C4 : konsentrasi 40%

C3 : konsentrasi 60%

C2 : konsentrasi 80%

C1 : konsentrasi 100%

+ : Tumbuh koloni *Candida albicans*

- : Tidak tumbuh koloni *Candida albicans*.

Hasil penelitian efektivitas air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans* bahwa didapatkan hasil air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% tidak mampu dalam menghambat *Candida albicans*.

## PEMBAHASAN

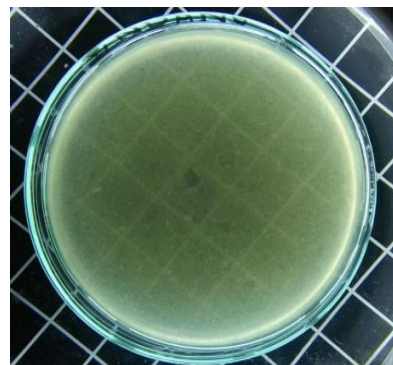
Penelitian uji efektivitas air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans* didapatkan hasil bahwa pada konsentrasi 20%-100% sejak dari hari pertama tumbuh koloni jamur *Candida albicans* yang dapat dilihat pada Tabel 5.1 di atas. Pada konsentrasi 20%, 40% dan 60% dari hari pertama sudah mulai tumbuh koloni jamur *Candida albicans* dan pada hari kedua sampai hari ketiga menunjukkan perluasan koloni jamur *Candida albicans*. Hal ini menunjukkan bahwa air buah jeruk nipis pada konsentrasi 20%, 40% dan 60% tidak mampu dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Hasil tersebut ditunjukkan pada Gambar 5.1

## HASIL PENELITIAN

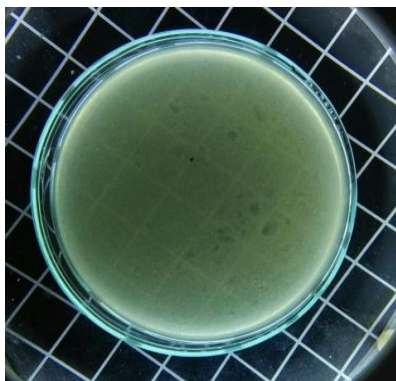
Tabel 5.1 Uji Efektivitas Air Buah Jeruk Nips (*Citrus aurantifolia*) dalam Menghambat *Candida albicans*.

Konsentrasi	Hari			Kategori
	Ke-1	Ke-2	Ke-3	
C5 = 20%	+	+	+	Tumbuh
C4 = 40%	+	+	+	Tumbuh
C3 = 60%	+	+	+	Tumbuh
C2 = 80%	+	+	+	Tumbuh
C1 = 100%	+	+	+	Tumbuh

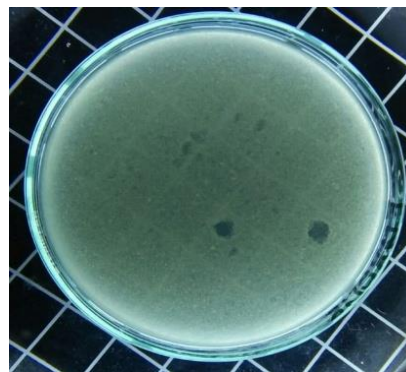
Keterangan : C5 : konsentrasi 20%



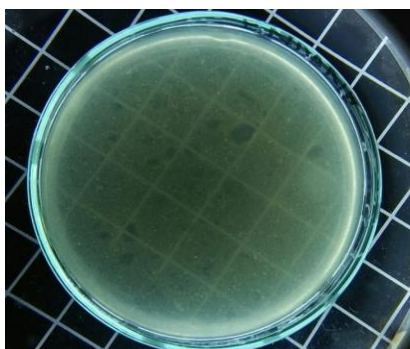
(C5) Konsentrasi 20%



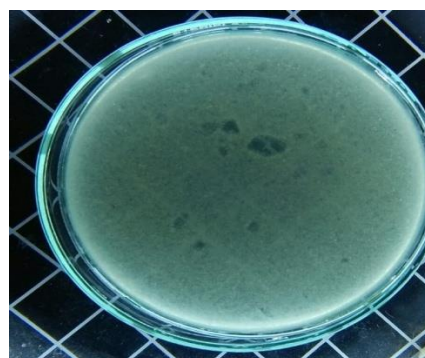
(C4) Konsentrasi 40%



(C2) Konsentrasi 80%



(C3) Konsentrasi 60%



(C1) Konsentrasi 100%

Gambar 5.1 Uji efektivitas air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans*. (C5) Konsentrasi 20%, (C4) Konsentrasi 40% dan (C3) Konsentrasi 60%.

Pada konsentrasi 80% dan 100% sejak hari pertama juga terdapat pertumbuhan koloni jamur *Candida albicans*. Kemudian setelah diamati pada hari kedua dan ketiga koloni jamur *Candida albicans* sedikit mengalami perluasan koloni. Sehingga hal ini menunjukkan bahwa air buah jeruk nipis pada konsentrasi 80% dan 100% tersebut tidak mampu menghambat pertumbuhan *Candida albicans*. Hasil tersebut ditunjukkan pada Gambar 5.2

Gambar 5.2 Uji efektivitas air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans*. (C2) Konsentrasi 80% dan (C1) Konsentrasi 100%. Menurut peneliti air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) tidak mampu dalam menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

Tumbuhnya koloni jamur *Candida albicans* disebabkan karena volume suspensi *Candida albicans* dan air buah jeruk nipis tidak seimbang sehingga koloni jamur *Candida albicans* masih bisa bertahan pada masing-masing konsentrasi. Kandungan senyawa kimia yang terdapat dalam air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) seperti flavonoid dan minyak atsiri tidak bekerja secara efektif. Oleh karena itu saat penanaman sampel suspensi *Candida albicans* pada media perbenihan SDA (*Sabouroud Dextrose Agar*) yang sudah ditambah air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sesuai dengan konsentrasi yang digunakan, yaitu 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% masih tumbuh koloni jamur *Candida albicans* sejak hari

pertama dan pada hari kedua sampai hari ketiga mengalami perluasan koloni pada masing-masing konsentrasi tersebut. Jeruk nipis memiliki kandungan *flavonoid*, saponin dan minyak atsiri (Syamsuhidayat & Hutape, 1991).

Komponen minyak atsiri adalah siral, limonene, feladren, dan glikosida hedperidin. Sari buah jeruk nipis mengandung minyak atsiri limonene dan asam sitrat 7%. Buah jeruk mengandung zat bioflavonoid, pectin, enzim, protein, lemak dan pigmen (karoten dan klorofil) jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) selama ini diketahui memiliki beberapa efek farmakologis, di antaranya antiseptik, antiinflamasi dan antibakteri. Zat yang terdapat dalam kulit buah jeruk yang memiliki efek antibakteri antara lain minyak atsiri, *flavonoid*, tanin dan *coumarin* (Pasa ribu, 2017).

*Flavonoid* adalah senyawa fenol yang memiliki 15 atom karbon yang tersusun dalam konfigurasi C6-C3-C6 (dua cincin aromatik yang terhubung oleh tiga karbon yang dapat atau tidak dapat membentuk cincin tiga). Gugus hidroksil (-OH) hampir selalu terdapat dalam *flavonoid*, dimana gugus hidroksil adalah tempat menempelnya berbagai gula yang berpengaruh terhadap kelarutan *flavonoid* dalam air. Senyawa fenol, memiliki sifat efektif menghambat pertumbuhan virus, bakteri dan jamur. Mekanisme *flavonoid* dalam menghambat jamur bekerja dengan cara denaturasi protein sehingga mengikat permeabilitas membran sel (Salisbury, 1995).

Denaturasi protein menyebabkan gangguan dalam pembentukan sel sehingga merubah komposisi komponen protein, sehingga dengan terganggunya membrane sel dapat menyebabkan meningkatnya permeabilitas sel sehingga menyebabkan kerusakan sel jamur. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan kematian sel jamur (Razak, Djamal & Revilla, 2013).

Aktivitas antijamur minyak atsiri tergantung pada komposisi dan konsentrasi

minyak atsiri juga pada tipe dan banyaknya mikroorganisme target. Minyak atsiri dapat mengganggu proses terbentuknya membran sel jamur dan dinding sel jamur, sehingga membran dan dinding sel jamur tidak terbentuk secara sempurna (Ornay, Prehananto & Dewi, 2017).

Pernyataan ini selaras dengan Irianto (2006) bahwa salah satu faktor yang sangat mempengaruhi aktivitas antimikroba adalah takaran inokulum, karena semakin besar inokulum bakteri maka kesensitifan organisme akan semakin rendah. Penelitian lain menyatakan bahwa air perasan jeruk nipis yang diberikan belum optimal, sehingga senyawa-senyawa yang terkandung di dalam jeruk nipis tersebut belum mampu untuk menekan pertumbuhan bakteri dalam media agar. Sehingga bakteri masih dapat tumbuh dalam media agar meskipun telah diberi air perasan jeruk nipis (Eldas, Muhar & Deswati, 2015).

Menurut Noveriza & Khurohmah (2010) menyatakan bahwa air perasan jeruk nipis tidak memiliki daya antifungi dikarenakan konsentrasi yang terlalu kecil belum tentu dapat mengakibatkan terjadinya perubahan sistem fisiologis sel jamur uji dan jamur tersebut masih dapat tumbuh pada media. Perbedaan konsentrasi disebabkan karena adanya perbedaan senyawa yang terkandung dalam air jeruk nipis (Razak, Aziz & Gusti, 2013).

Menurut Nurhasanah, Andriani & Hamidy (2015) bahwa konsentrasi paling tinggi belum tentu memberikan daya hambat yang paling luas dan hal ini dapat terjadi karena bioaktivitas suatu fitofarmaka sangat dipengaruhi oleh interaksi senyawa yang ada di dalamnya. Konsentrasi air perasan yang memungkinkan terjadinya interaksi optimal akan memberikan aktivitas optimal pula, tidak bergantung pada besar atau kecilnya konsentrasi air perasan tersebut. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin luas zona hambat berarti menunjukkan semakin tinggi efektivitas untuk membunuh atau menghambat pertumbuhan jamur

(Sulistiyawati & Mulyati, 2009). Selain perbedaan senyawa yang terkandung di dalam air buah jeruk nipis dapat pula pertumbuhan jamur tersebut dipengaruhi oleh perbedaan jumlah mikroba yang ditumbuhkan pada media, karena dalam 1 mL suspensi jumlah sel jamur belum tentu sama (Berlian, Fatiqin & Agustina, 2016).

Menurut Kurniawati (2010) menyatakan bahwa jeruk nipis juga digunakan untuk perawatan kecantikan dan sebagai pembersih alat rumah tangga atau bisa dipakai sebagai bahan ramuan obat tradisional karena khasiatnya sebagai penurun demam, pereda batuk, antiinflamasi dan antiseptik.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% tidak mampu dalam menghambat *Candida albicans*.

### Saran

#### 1. Bagi Peneliti Lain

Berdasarkan hasil penelitian uji efektivitas air buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam menghambat *Candida albicans*, peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian menggunakan metode ekstraksi pada buah jeruk nipis atau menggunakan konsentrasi yang lebih tinggi misalnya 200% dan seterusnya atau menggunakan metode difusi padat.

#### 2. Bagi Instansi STIKes ICMe Jombang

Melihat kurangnya referensi dibidang mikrobiologi saat proses belajar mengajar dan di perpustakaan STIKes ICMe Jombang diharapkan hasil penelitian ini, dapat dijadikan informasi

pembelajaran atau referensi dalam instansi STIKes ICMe Jombang.

## KEPUSTAKAAN

Berlian Z, Fatiqin A & Agustina E. 2016. *Penggunaan Perasan Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) dalam Menghambat Bakteri Escherichia coli pada Bahan Pangan*. Jurnal Bioilmi

Dwikarya, Maria. 2014. *Menjaga Organ Intim (Penyakit dan Penanggulangannya)*. Kawan Pustaka

Ermawati, N. 2013. *Identifikasi jamur Candida albicans pada penderita stomatitis dengan menggunakan metode swab mukosa mulut pada siswa SMK ANALIS BHAKTI WIYANA: Kediri*. Universitas Nusantara PGRI Kediri

Eldas, Muhar N & Deswati L. 2015. *Uji Efektivitas Air Perasan Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia, Swingle) dengan Dosis ang Berbeda untuk Menghambat Pertumbuhan Bakteri Yersenia ruckeri dari Ikan Lele (Clarias gariepinus Blkr)*. Universitas Bung Hatta

Graham-Brown, R & Burns T. 2005. *Lecture Notes On Dermatologi: Jakarta*. Erlangga

Hidayat, Nur. Wignyanto & Putri I, A. 2016. *Mikologi Industri*. UB Press

Hidayatullah. 2012. *Uji Daya Antifungi Minyak Atsiri Bawang Merah (Allium ascalonicum. L) Terhadap Candida albicans ATCC 10231 secara IN VITRO*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.



- Iskandar Y, Soejoto, B. S & Hadi P. 2017. *Perbandingan Efektivitas Air Perasan Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia Swingle) dengan Ketokenazol 2% sebagai anti jamur Malassezia Furfur secara IN VITRO*. Jurnal Kedokteran di Ponorogo, Vol.6 no. 2
- Irianto K. 2006. *Mikrobiologi Dunia Mikroorganismе*. Yrama Widya: Bandung
- Karina. 2012. *Khasiat dan Manfaat Jeruk Nipis*: Surabaya. Stomata
- Kurnia. 2014. *Khasiat Ajaib Jeruk Nipis: dari A-Z Untuk Kesehatan dan Kecantikan*: Yogyakarta. Rapha Publishing
- Kurniawati, N. 2010. *Sehat dan Cantik Alami Berkat Khasiat Bumbu Dapur*: Jakarta: Qanita
- Mutiawati, K, V. 2016. *Pemeriksaan Mikologi Pada Candida albicans*: Univertas Syiah Kuala. Vol 16. no. 1
- Noveriza R & Khurohmah M. 2010. *Efektivitas Ekstrak Metanol Daun Salam (Eugenia polyanta) dan Daun Jeruk Purut (Cytrus histrix) sebagai Antijamur pada Pertumbuhan Fusarium oxysporum*. Jurnal Listri
- Nurhasana F, Andriani & Hamidy Y. 2015. *Aktivitas Antifungi Air Perasan Bawang Merah (Allium ascalonicum L.) terhadap Candida albicans Secara In Vitro*. FKU Riau
- Ornay, A.K.D, Prehananto H & Dewi, A.S.S. 2017. *Daya Hambat Pertumbuhan Candida albicans Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum sanctum i)*. Jurnal Wiyata, Vol. 4 no.1
- Pasaribu F. 2017. *Uji Efektivitas Ekstrak Kulit Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia (Chrism.) Swingle) terhadap Beberapa Bakteri Patogen Periodontal Secara In Vitro*. Universitas Sumatra Utara
- Razak A, Aziz D & Gusti R. 2013. *Uji Daya Hambat Air Perasan Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia S.) terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. Jurnal Kesehatan Andalas
- Razak A, Djamal A & Revilla G. 2013. *Artikel Penelitian Uji Daya Hambat Air Perasan Buah Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Staphylococcus aureus Secara In Vitro*. Jurnal Kesehatan Andalas. Retrieved From [://Jurnal.fk.unad.ac.id/articles/vol\\_2o/05-08.pdf](http://Jurnal.fk.unad.ac.id/articles/vol_2o/05-08.pdf)
- Syamsuhidayat S & Hutape J.R. 1991. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: DepKes RI
- Salisbury F.B & Ross C.W. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid 2*. Bandung: ITB
- Sulistiyawati D & Mulyati S. 2009. *Uji Aktivitas Antijamur Infusa Daun Jambu Mete (Anacardium occidentale, L.) terhadap Candida albicans*. Biomedika