

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kolonisasi *Candida* pada individu normal terdapat dalam jumlah yang kecil. Pada individu yang mengalami *immunocompromised*, *Candida albicans* dapat mengalami pertumbuhan berlebih yang menyebabkan infeksi dalam rongga mulut. (Mayer, 2013; Prayudha *et al*, 2012). Kandidiasis oral adalah infeksi oportunistik pada mukosa mulut yang disebabkan oleh jamur *Candida albicans*. Populasi *Candida albicans* terdapat 45% pada neonatus, 45-65% pada anak-anak sehat, 30-45% pada dewasa sehat, 90% pada penderita leukemia akut dengan kemoterapi, 50-65% pada pasien pemakai gigi tiruan, dan 95% pada pasien HIV (Prayudha *et al*, 2012). Lesi kandidiasis oral berupa bercak berwarna putih yang konfluen dan melekat pada mukosa mulut yang dapat berkembang pada mukosa bukal, lidah dan orofaring (Hakim *et al*, 2015).

Pengobatan kandidiasis oral dilakukan dengan pemberian obat-obatan antifungi kimia dan herbal. Obat kimia yang sering digunakan dalam pengobatan kandidiasis yaitu ketokonazol. Ketokonazol dapat bersifat hepatotoksik, maka dari itu tidak dianjurkan pada penderita gangguan hepar. Efek samping lain dari penggunaan obat ketokonazol adalah mual, muntah, diare, gatal-gatal dan hepatitis (Hakim *et al*, 2015; Fitri *et al*, 2016; M. Baihaqi *et al*, 2016). Tanaman maupun tumbuhan di alam semakin penting peranannya semenjak munculnya fenomena *back to*

nature. Perkembangan peranan tersebut maka diperlukan pembuktian dengan penelitian untuk menguji keamanan dan penggunaannya. Indonesia memiliki kekayaan hutan tropika yang merupakan sumber tumbuhan berkhasiat obat yang memerlukan pengkajian untuk kepentingan kesejahteraan masyarakat (Setiawan *et al*, 2016). Tanaman berkhasiat obat adalah tanaman yang sering digunakan untuk menjaga kesehatan dan menyembuhkan penyakit bagi pemakainya. Bagian tanaman yang sering dimanfaatkan untuk obat berasal dari kulit, akar, bunga, biji, buah maupun batangnya (Witantri *et al*, 2015).

Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai obat adalah tanaman dari suku *Rutaceae* yang memiliki 150 genus dan 2000 spesies, spesies terbanyak adalah jeruk (*Citrus*). Spesies *Citrus* yang sering dimanfaatkan adalah buah jeruk lemon (*Citrus Limon (L) Burm.f.*). Buah jeruk lemon (*Citrus Limon (L) Burm.f.*) banyak mengandung senyawa bioaktif, seperti flavonoids, limonoids, asam penol, kumarins, furocumarins, karotenoid, tannin, terpenoid, dan minyak atsiri yang berfungsi sebagai antibakteri, antivirus, antioksidan, antifungal, analgesic dan anti-inflamasi (Lidiane *et al*, 2011; Russo *et al*, 2015; Yeni *et al*, 2015).

Kandungan minyak atsiri pada jeruk lemon berupa limonene yang memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur. Minyak atsiri banyak dihasilkan oleh tumbuhan yang dapat ditemukan diseluruh bagian tanaman, diantaranya buah, daun, biji, bunga, kulit dan akar. Minyak atsiri mudah menguap pada suhu kamar, mempunyai bau yang khas sesuai dengan bau tumbuhan penghasilnya, mempunyai rasa getir, umumnya larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air. Minyak atsiri mempunyai efek senyawa antibakteri yaitu dapat menimbulkan

reaksi dengan komponen dinding sel jamur yang dapat menyebabkan kerusakan dinding sel jamur. (Miksusanti *et al*, 2008; Pramata *et al*, 2016; Sumarni *et al*, 2008).

ثُمَّ كُلِي مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا
شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ
يَتَفَكَّرُونَ

“Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Tuhanmu yang telah dimudahkan (bagimu). Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Tuhan) bagi orang-orang yang berpikir” (QS An Nahl : 69)

Di dalam Al-Quran, terdapat seluruh kebenaran yang mengatur segala aspek kehidupan termasuk dalam hal pengobatan. Sesungguhnya apa yang telah diciptakan Allah Swt mempunyai hikmah yang amat besar bagi setiap makhluk-Nya di bumi, sebagai bukti kekuasaan dan kebesaran-Nya, sehingga umat-Nya di dunia harus terus berusaha berpikir dan menggali dalam memanfaatkan ciptaan-Nya agar dapat bermanfaat bagi kehidupan manusia (Wasito, 2008).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti ingin meneliti bagaimana efektivitas minyak atsiri buah jeruk lemon (*Citrus Limon (L) Burm.f*) konsentrasi 100% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas minyak atsiri buah jeruk lemon (*Citrus limon (L) burm.f*) konsentrasi 100% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas minyak atsiri buah jeruk lemon (*Citrus limon (L) burm.f*) konsentrasi 100% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Menambah ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran gigi dan mulut tentang penggunaan buah-buahan sebagai terapi antijamur.
 - b. Dapat menjadi acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan manfaat buah jeruk lemon (*Citrus limon (L) burm.f*) dalam menghambat pertumbuhan jamur pada rongga mulut.

2. Manfaat bagi Institusi

Menambah khasanah ilmu pengetahuan yang dapat digunakan sebagai sumber referensi di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang, khususnya dalam Departemen *Oral Biology*.

3. Manfaat bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang manfaat jeruk lemon sebagai pengobatan penyakit *Candidiasis Oral*.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan Persamaan Penelitian
1.	Arif Budiman, Melina Faulina, Anna Yuliana, Anis Khoirunisa. (2015)	Uji Aktivitas Sediaan Gel Shampo Minyak Atsiri Buah Lemon (<i>Citrus limon</i> Burm.)	Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium.	Hasil penelitian ini adalah Minyak atsiri buah lemon mempunyai potensi sebagai antijamur <i>Malassezia</i> sp.	Perbedaan pada penelitian sebelumnya menggunakan jamur <i>Malassezia</i> sp. Persamaannya pada bahan yang digunakan adalah buah jeruk lemon.
2.	Agustina Nurul Hidayah, Subakir. 2015	Daya Antibakteri Air Perasan Buah Lemon (<i>Citrus Limon</i> (L) <i>Burm.f.</i>) Terhadap <i>Porphyromonas Gingivalis</i> Dominan Periodontitis	Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratories murni dengan rancangan the post-test only control group design.	Hasil penelitian menunjukkan adanya zona bening disekitar sumuran yang menunjukkan adanya hambatan pertumbuhan <i>Porphyromonas Gingivalis</i> oleh perasan buah lemon (<i>Citrus Limon</i> (L) <i>Burm.f.</i>) dan air perasan buah lemon konsentrasi 100% merupakan konsentrasi yang paling tinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri.	Perbedaan dalam penelitian sebelumnya menggunakan bakteri <i>Porphyromonas Gingivalis</i> . Untuk persamaannya menggunakan bahan yang sama yaitu buah lemon (<i>Citrus Limon</i> (L) <i>Burm.f.</i>).
3.	Carlos A. ledesma-Escobar, Feliciano Priego-Capote, Maria D. Luque de Castro. 2016	Comparative study of the effect of sample pretreatment and extraction on the determination of flavonoids from lemon (<i>citrus lemon</i>)	Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium.	Hasil pada penelitian ini adalah kandungan flavonoid tertinggi diperoleh dari ekstrak lemon yang melalui proses pengeringan terlebih dahulu.	Persamaan pada penelitian sebelumnya menggunakan bahan yang sama yaitu buah lemon (<i>citrus lemon</i>)

4.	Maruti J. Dhanavade, Chidamber B. Jakulte, Jai S. Ghosh and Kailash D. Sonawane. 2011.	Study Antimicrobial Activity of Lemon (Citrus lemon L.) Peel Extract	Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratorium.	Hasil penelitian ini menunjukkan kulit lemon (Citrus limon L.) mengandung zat yang berfungsi sebagai antimikroba yang baik. Pada penelitian ini bakteri yang digunakan adalah <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Salmonella typhirium</i> dan <i>Micrococcus aureus</i> .	Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah menggunakan kulit lemon sebagai antibakteri.
5.	Yeni Indriani, Lanny Mulgie, Siti Hazar (2015)	Uji Aktivitas Antibakteri Air Perasan Buah Jeruk Lemon (Citrus limon (L.) Osbeck) dan Madu Hutan Terhadap Propionibacteriu m Acne	Penelitian ini menggunakan metode eksperimen laboratories murni dengan rancangan the post-test only control group design.	Hasil pada penelitian ini bahwa air perasan buah jeruk lemon memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Propionibacteriu m acnes.	Perbedaan pada penelitian sebelumnya adalah menggunakan bakteri Propionibacteriu m acne. Persamaannya adalah menggunakan buah jeruk lemon.