BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kesehatan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting untuk mendapatkan penanganan, baik menggunakan obat sintesis maupun obat herbal yang berasal dari tanaman sekitar. Rongga mulut merupakan tempat yang cocok kondisi lingkungannya untuk berkolonisasinya jamur. Salah satu penyakit pada rongga mulut adalah kandidiasis oral. Penyebab kandidiasis oral adalah pertumbuhan berlebih dari *Candida spp.* yang umumnya adalah *Candida albicans*, meskipun spesies *non-albicans* juga ditemukan dalam rongga mulut seperti *Candida glabrata*, *Candida krusei*, *Candida dublinensis* dan *Candida tropicalis* (Hidayat, 2016).

Candida albicans sebenarnya merupakan bagian dari flora normal pada rongga mulut manusia yang umumnya tidak menimbulkan masalah, tetapi karena berbagai penyebab seperti pada pasien yang mengalami penyakit *immunodeficiency* seperti pasien HIV, pasien yang menjalani perawatan kemoterapi, dan pasien yang mengkonsumsi obat-obatan antibiotik dalam jangka waktu yang lama disertai kebersihan mulut yang kurang baik sehingga dapat mengubah keseimbangan flora normal dalam rongga mulut. Hal tersebut dapat mengakibatkan *Candida albicans* menjadi dominan dan menginfeksi rongga mulut. Terdapat sekitar 30-40% *Candida albicans* pada rongga mulut orang dewasa sehat, 45% pada neonatus, 45-65% pada anak-anak sehat, 50-65% pada

pasien yang memakai gigi palsu lepasan, 90% pada pasien leukemia akut yang menjalani kemoterapi, dan 95% pada pasien HIV/AIDS (Langlais, 1998).

Prevalensi kandidiasis yang disebabkan oleh *Candida albicans* di Indonesia pada tahun 2012 dilaporkan sebanyak 7.089 kasus dan 24.482 adalah kandidiasis yang terjadi pada penderita HIV/AIDS (KEMENKES, 2013). Berdasarkan data tersebut, kandidiasis merupakan masalah kesehatan gigi dan mulut yang termasuk banyak dijumpai di masyarakat. Kandidiasis oral selama ini diobati menggunakan obat sintesis, obat-obatan anti jamur dalam bentuk topikal ataupun sistemik yang dapat menurunkan prevalensi penyakit infeksi jamur contohnya adalah nistatin dan ketokonazol (Suryaningsih dkk, 2008).

Upaya pengobatan kandidiasis oral perlu dikembangkan, salah satu upaya pengobatan yang masih terus dikembangkan adalah penggunaan agen antijamur yang berasal dari bahan alam. Pengobatan berbahan dari alam contohnya yang berasal dari tanaman yang bermanfaat salah satunya ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) yang memiliki berbagai macam khasiat yang berpengaruh baik pada kesehatan. Tanaman ini banyak ditemukan dan tumbuh subur ditanah Indonesia juga merupakan salah satu alternatif pengganti makanan pokok. Uji fitokimia *Ipomoea batatas* yang menggunakan kromatografi lapis tipis menyatakan bahwa ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu memiliki kandungan senyawa terpenoid, saponin, fenol, tanin, dan flavonoid baik deteksi dengan sinar UV maupun pada sinar tampak (Nanawati, 2017).

Golongan senyawa terbesar yang terkandung pada umbi ubi jalar ungu dan oranye adalah golongan flavonoid yang ditandai dengan terbentuknya bercak yang

lebih banyak saat dites menggunakan metode kromatografi lapis tipis, akan tetapi perbandingan kandungan flavonoid antara ubi jalar ungu dan ubi jalar oranye yang lebih banyak terdapat pada ubi jalar ungu (Nanawati, 2017). Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) mempunyai efek sitotoksik terhadap sel kanker payudara MCF-7, mempunyai aktivitas penghambatan terhadap enzim α -glukosidase penderita diabetes mellitus, dan efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* (Nanawati, 2017 ; Elmaniar dan Muhtadi, 2017 ; Rangotwat dkk, 2016). Berdasarkan hal tersebut, maka dipilihlah ubi jalar ungu yang akan dilakukan penelitian daya hambat terhadap *Candida albicans*.

Mekanisme flavonoid dalam menghambat pertumbuhan jamur yakni dengan menyebabkan gangguan permeabilitas membran sel jamur. Senyawa flavonoid memiliki gugus hidroksil yang menyebabkan perubahan komponen organik dan transport nutrisi yang akhirnya akan mengakibatkan timbulnya efek toksik terhadap jamur (Raharjo dan Susana, 2013). Ubi jalar ungu mengandung gizi seperti serat, karbohidrat kompleks vitamin B6, asam folat, dan rendah kalori. Ubi jalar biasanya dikonsumsi dengan cara direbus, dikukus, digoreng, dipanggang atau dibakar. Selain mudah didapatkan, memanfaatkan umbi-umbian seperti ubi jalar ungu sebagai obat herbal yang menggunakan bahan alam relatif lebih aman dengan efek samping yang lebih kecil (Nanawati, 2017).

Dalam Al-qur'an, Allah SWT berfirman dalam QS. An-Nahl ayat 11 yang berbunyi:

يُنْبِتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ
كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١١﴾

"Dia menumbuhkan bagi kamu dengan air hujan itu tanam-tanaman; zaitun, korma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan".

شِفَاءٌ لَهُ أَنْزَلَ إِلَّا دَاءَ اللَّهِ أَنْزَلَ مَا

"Tidaklah Allah menurunkan suatu penyakit, melainkan Dia turunkan pula obat untuk penyakit tersebut." (HR. Bukhari)

Al Qur'an surat An-Nahl ayat 11 di atas menjelaskan bahwa Allah SWT menumbuhkan berbagai macam tanaman dan buah-buahan, maka dari itu dapat bermanfaat untuk berbagai macam penyakit, manusia harus mensyukuri atas apa yang telah diciptakan oleh Allah SWT seperti tanaman, buah-buahan yang bermanfaat salah satunya sebagai obat-obatan herbal. Hadis tersebut juga menyebutkan bahwa Allah SWT menurunkan penyakit dan juga menurunkan obat untuk penyakit tersebut. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk mengetahui efektifitas dari ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan:

Bagaimana efektifitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan efektivitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) konsentrasi 25% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- b. Mendeskripsikan efektivitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) konsentrasi 50% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- c. Mendeskripsikan efektivitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) konsentrasi 75% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- d. Mendeskripsikan efektivitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) konsentrasi 100% dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- e. Mendeskripsikan efektivitas nistatin dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.
- f. Menjelaskan perbedaan efektivitas ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) konsentrasi 25%, 50%, 75%, 100% dan nistatin dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini di antaranya:

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi serta referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian dalam bidang ilmu kedokteran gigi.

2. Bagi Institusi

Bagi institusi pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan bacaan di bidang Biologi Oral yang diharapkan bisa membantu proses pembelajaran dan penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi acuan sebagai upaya meningkatkan kesehatan gigi dan mulut dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* yang dapat menyebabkan kandidiasis oral.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian efek kandungan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) yang pernah dilakukan antara lain :

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Desi Nanawati (2017)	Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Etanol Ubi Ubi Jalar Ungu dan Ubi Ubi Jalar Oranye (<i>Ipomoea</i>	Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium.	Hasil dari uji sitotoksitas menunjukkan bahwa ekstrak etanol ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.) mempunyai efek sitotoksik yang	Perbedaan dalam penelitian adalah pada penelitian sebelumnya memanfaatkan ekstrak etanol ubi jalar ungu untuk aktivitas sitotoksik

	<i>batatas</i> L.) terhadap Sel Kanker Payudara MCF-7		tergolong moderat terhadap sel kanker payudara MCF-7 dengan nilai IC50 141,25 µg/mL. Hasil uji kualitatif KLT diperoleh golongan senyawa terbanyak dalam sampel adalah flavonoid.	terhadap sel kanker payudara MCF-7 sedangkan penelitian ini memanfaatkan ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu sebagai antifungi terhadap <i>Candida albicans</i> .	
2.	Rahmi Elmaniar, Muhtadi (2017)	Aktivitas Penghambatan Enzim α - glukosidase oleh Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L.)	Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium.	Hasil penelitian ini menyatakan bahwa ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L) mempunyai aktivitas penghambatan terhadap enzim α - glukosidase dengan ditandai perubahan aktivitas p-NP. Ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu (<i>Ipomoea batatas</i> L) mempunyai aktivitas penghambatan terhadap enzim α - glukosidase dengan nilai inhibisi sebesar 51,18% pada konsentrasi 25 ppm.	Perbedaan dalam penelitian adalah pada penelitian sebelumnya memanfaatkan ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu untuk penghambatan enzim α - glukosidase pada penderita Diabetes mellitus sedangkan penelitian ini memanfaatkan ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu sebagai antifungi terhadap <i>Candida albicans</i> .
3.	Alstrin Rangotwat, Paulina V.Y YamLean, Widya Astuty Lolo (2016)	Formulasi dan Uji Antibakteri Sediaan Losio Ekstrak Metanol Daun Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea batatas</i> Poir) terhadap Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratorium.	Hasil penelitian menyatakan bahwa ekstrak metanol daun ubi jalar ungu dapat diformulasikan sebagai sediaan losio antibakteri. Formulasi losio ekstrak daun ubi jalar ungu memenuhi persyaratan mutu pengujian untuk fisik losio. Semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi daya hambat yang dihasilkan terhadap bakteri <i>S.aureus</i> .	Perbedaan dalam penelitian adalah pada penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak metanol daun ubi jalar ungu dan dalam bentuk sediaan losio dan diujikan pada bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> , sedangkan penelitian ini menggunakan ekstrak etanol umbi ubi jalar ungu yang akan diujikan pada pertumbuhan <i>Candida albicans</i> .