

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Rongga mulut merupakan bagian dari tubuh manusia yang dapat ditemukan berbagai macam organisme di dalamnya, diantaranya bakteri dan jamur, yang disebut sebagai flora normal (Samaranayake, 2006). Flora normal adalah mikroorganisme alami yang terdapat pada tubuh manusia. Meskipun tidak patogen, namun dalam keadaan tertentu flora normal dapat berubah menjadi patogen dan menimbulkan penyakit infeksi (Pratiwi, 2008). Salah satu contoh dari flora normal di dalam rongga mulut adalah *Candida albicans* dari spesies *candida* dan termasuk jamur oportunistik, yaitu jamur yang mampu menyebabkan penyakit hanya bila pertahanan tubuh terganggu.

Candida albicans merupakan flora normal mulut, selaput mukosa saluran pernapasan (Jawetz dkk., 2007), kulit, saluran gastrointestinal, dan saluran genitalia wanita. *Candida albicans* dapat tumbuh secara berlebihan lalu berkoloni dan berkembang menjadi penyakit infeksi jika ada faktor predisposisi seperti setelah pemakaian antibakteri spektrum luas yang dapat menekan flora normal sehingga memicu pertumbuhan *Candida albicans*. Jamur ini merupakan masalah pada pasien dengan defisiensi imun (*immunocompromised*) karena dapat menjadi resisten terhadap anti jamur yang digunakan (Gillespie dan Bamford, 2009). *Candida albicans*

dalam rongga mulut dapat menimbulkan *oral candidiasis* pada mukosa mulut, palatum dan lidah (Jawetz dkk., 2007).

Obat-obatan yang digunakan untuk mengobati penyakit yang disebabkan bakteri tidak mempunyai efek terapi pada penyakit yang disebabkan oleh jamur. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan struktur antara bakteri dan jamur. Oleh karena itu, diperlukan obat yang efektif pada jamur (Levinson, 2006). Anti jamur yang sering digunakan antara lain amphotericin B dan kelompok senyawa azol seperti flukonazol, itrakonazol, klotrimazol, dan mikonazol. Obat-obatan ini dapat diberikan secara oral, topikal, maupun parenteral. Terdapat efek samping dari pengobatan dengan anti jamur ini, diantaranya resisten dapat berkembang pada pengobatan jangka panjang dan monoterapi, dapat menyebabkan abnormalitas enzim hati dan memiliki interaksi obat yang bermakna (Gillespie dan Bamford, 2009). Efek yang ditimbulkan ini tentu saja tidak diinginkan sehingga diperlukan alternatif anti jamur yang lebih efektif dengan efek samping minimal.

Sejak dahulu, hasil alam telah digunakan dalam pengobatan tradisional diseluruh dunia, jauh sebelum mengenal antibiotik dan obat-obatan modern lainnya. Terapi herbal diyakini memiliki efek samping yang kecil (Khan dkk., 2008). Hasil alam Indonesia, terutama rempah-rempah, yang melimpah selama ini hanya digunakan hanya sebatas pada pengolahan jamu dan makanan. Disadari atau tidak, banyak sekali tumbuh-tumbuhan di Indonesia yang mengandung efek terapeutik. Salah

satu diantaranya adalah kapulaga (*Amomum compactum*). Produksi kapulaga yang melimpah tidak sebanding dengan penggunaannya dalam masyarakat. Kapulaga sering digunakan sebagai rempah (bumbu) dalam masakan, pengolahan jamu dan menambah cita rasa pada minuman ringan.

Penelitian mengenai manfaat kapulaga masih sangat sedikit jika dibandingkan dengan penelitian rempah lain seperti cengkeh. Agoes (2010) menyebutkan bahwa kapulaga dapat bermanfaat sebagai bahan obat tradisional untuk menyembuhkan sakit perut, batuk, demam dan anti mikrobial. Suryadinata dan Gunardi (2008) juga menyebutkan bahwa minyak atsiri buah kapulaga mempunyai aktivitas anti jamur 100% terhadap *Malassezia furfur* pada konsentrasi 6,25%. Agaoglu, Dostbil, Alemdar (2005) meneliti efek anti mikroba ekstrak biji kapulaga yang dapat menghambat pertumbuhan *M. smegmatis*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*, *E. coli*, *E. faecalis*, *M. luteus*, dan *C. albicans*. Hal ini dapat menunjukkan bahwa kapulaga mengandung senyawa anti jamur di dalam buahnya.

Allah SWT tidak menciptakan segala sesuatu yang sia-sia, yang menjadi tugas manusia adalah untuk mengungkap dan memperlajarinya. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Al Qur'an Surah Asy-Syu'ara ayat 7-8 yang berbunyi :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿٨﴾

“Dan Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik? Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu

tanda kekuasaan Allah dan kebanyakan mereka tidak beriman. (QS. Asy-Syu'ara (26):7-8).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin meningkatkan nilai kapulaga, tidak hanya sebagai bumbu masakan, tetapi sebagai salah satu alternatif herbal dalam pengobatan penyakit akibat jamur, khususnya *Candida albicans*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan bahwa :

Apakah ekstrak kapulaga (*Amomum Compactum*) efektif dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans*?

C. Keaslian Penelitian

1. “Pemisahan Senyawa Minyak Atsiri Buah Kapulaga (*Amomum cardamomum*) Secara Kromatografi Lapis Tipis dan Aktivitasnya Terhadap *Malassezia furfur* In Vitro”. Penelitian ini dilakukan oleh Suryadinata dan Gunardi pada tahun 2008. Bertujuan untuk mengetahui jumlah komponen senyawa kimia minyak atsiri kapulaga dan aktivitas anti jamur kapulaga dalam menghambat pertumbuhan *Malassezia furfur*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 5 kelompok konsentrasi minyak atsiri yang diteliti, yaitu 100%, 50%, 25%, 12.5% dan 6.25% tidak didapatkan pertumbuhan *Malassezia*

furfur. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah jenis jamur yang diberi perlakuan.

2. “*Antimicrobial Effect of Seed Extract of Cardamom (Elettaria cardamomum Maton)*”. Penelitian ini dilakukan Agaoglu, Dostbil, Alemdar pada tahun 2005, yang bertujuan untuk mengetahui efek anti mikroba ekstrak biji kapulaga dalam aktivitasnya menghambat *M. smegmatis*, *K. pneumoniae*, *S. aureus*, *E. coli*, *E. faecalis*, *M. luteus*, dan *C. albicans*. Hasil penelitian ini adalah ekstrak biji kapulaga mampu menghambat seluruh mikroba. Perbedaannya dengan penelitian yang akan dilakukan adalah jenis kapulaga yang digunakan dan metode yang digunakan untuk mengetahui efektifitas ekstrak kapulaga.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas daya anti jamur ekstrak kapulaga terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

2. Tujuan Khusus

Mengetahui kadar hambat minimal dan kadar bunuh minimal ekstrak kapulaga terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah terutama dalam bidang kesehatan gigi.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang tanaman obat tradisional Indonesia
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi ilmiah di bidang kedokteran, khususnya kedokteran gigi mengenai efektivitas daya anti jamur ekstrak kapulaga terhadap *Candida albicans*.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi terapi praktis herbal bagi kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat