

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Denture stomatitis merupakan salah satu masalah yang umum terjadi pada pemakai gigi tiruan berupa Perubahan patologis yang disertai dengan inflamasi kronis dapat terjadi pada mukosa dan gingiva penyangga yang berkontak dengan permukaan gigi tiruan. Perubahan ini dapat terjadi secara lokal atau generalis, dengan edema dan eritema. Mereka biasanya tidak menunjukkan gejala. (Ariani dan Limanda, 2021). Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi *denture stomatitis* cukup tinggi berkisar 20 - 67% pada pengguna gigi tiruan lengkap (Sartawi *et al.*, 2021). Salah satu faktor yang menyebabkan *denture stomatitis* adalah ada bakteri yang biasanya disebabkan oleh *Candida* spp. (Bars *et al.*, 2022). Meskipun *Candida* spp terlibat selama infeksi, *Candida albicans* dianggap sebagai patogen utama, dan telah ditemukan dalam bentuk komensalisme di rongga mulut pada gigi, lidah, pipi, mukosa palatal, bahan restoratif dan protesis oral (Talapko *et al.*, 2021) *Candida albicans* adalah mikroorganisme biasa atau flora mulut biasa, dengan 20 hingga 75 persen populasi umumnya hidup tanpa gejala. (Queen *et al.*, 2021). Infeksi jamur ini juga dapat menyebabkan kandidiasis oral (Nasution dkk, 2020).

Ketokonazol merupakan salah satu agen antijamur yang sering digunakan dalam pengobatan *denture stomatitis*. Antifungi ini diberikan jika keluhan pasien tidak membaik, dan pasien *immunocompromised* (Oktaria, 2022). Ketokonazol krim memiliki kestabilan bentuk hingga 42 bulan penyimpanan. Mekanisme kerjanya yaitu mengganggu keseimbangan metabolisme membran sel jamur dengan cara mengubah permeabilitas dan fungsi membran sel saat pengangkutan senyawa esensial (Maulana, dkk., 2020; Sugiharta dan Ningsih, 2021). Pemakaian Ketokonazol dapat bersifat hepatotoksik dan resistensi (Marok *et al.*, 2023). Oleh karena itu, perlu dilakukan pengembangan obat antijamur yang tidak memiliki efek samping yang berasal dari bahan alami (Sumi dkk, 2020). Banyak produk bahan alami yang dapat digunakan sebagai tanaman obat tradisional di Indonesia (Fadilah dkk, 2021). Karena telah ditunjukkan aman dengan sedikit atau

bahkan tanpa efek samping yang berbahaya dan tidak ada bukti resistensi, khususnya dalam hal obat sintetik (Nasution dkk, 2020). Salah satu buah rambutan adalah tanaman dari famili Sapindaceae. Tanaman ini dapat tumbuh di lingkungan iklim tropis di Asia tenggara, seperti Indonesia, Filipina, Kalimantan, Thailand, dan Australia Utara (Karimah dkk, 2021).

Bagian biji rambutan sering dibuang dan belum banyak dimanfaatkan. Umumnya, bijirambutan sering dianggap sebagai limbah. Namun demikian, biji rambutan memiliki beberapa potensi yang bersumber dari metabolit sekundernya yang dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan (Mulia dkk, 2019). Hal Ekstrak biji rambutan mengandung tanin, flavonoid, dan saponinyang mana ketiga senyawa aktif ini memiliki aktivitas antijamur (Fadilah dkk, 2021). Selain itu, biji rambutan juga mengandung beberapa senyawa aktif lainnya seperti sumber karbohidrat, lemak, dan protein yang dapat digunakan tubuh untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan pengobatannya (Wahini et al., 2018).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Suraini (2015), ditemukan bahwa KHM ekstrak etanol kayu secang tidak dapat ditentukan, sedangkan KBM memiliki konsentrasi 80%. Hasil uji regresi menunjukkan persamaan regresi linear dengan nilai $Y=1,762-2,674x$, dan koefisien R Square (r^2) adalah 0,334. Menurut penelitian, ekstrak etanol kayu secang memiliki sifat antifungal yang melawan *Candida albicans* dengan konsentrasi bunuh minimal 80%.

Penelitian sebelumnya oleh Vifta dkk (2022) menyebutkan bahwa Kemampuan ekstrak biji timun suri untuk menghentikan pertumbuhan jamur tetap menjadi fungistatik, seperti yang ditunjukkan oleh uji MFC, di mana koloni terus berkembang di media. Dengan konsentrasi 50% ekstrak biji timun suri, menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara efektif, dengan efek yang sebanding dengan ketokonazole sebagai pengendali. Ratna et al. (2018) juga melakukan pengujian daya hambat ekstrak dari bagian rambutan. Mereka menemukan bahwa konsentrasi 10% ekstrak etanol daun rambutan memiliki daya hambat tertinggi terhadap jamur *Streptococcus mutans*, dengan diameter zona hambat rata-rata 19,64 mm.

Aktivitas antijamur dapat dipelajari dengan menggunakan beberapa metode, Tiga cara metode difusi, metode difusi agar, dan metode difusi dilusi, adalah metode yang paling umum digunakan untuk memeriksa aktivitas antijamur.

dilakukan dengan menggunakan metode sumuran, cakram, dan silinder (Nurhayati dkk, 2020). Senyawa antijamur dimasukkan ke dalam media padat di mana mikroba uji telah diinokulasikan melalui teknik difusi ini. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa daerah bening di sekeliling kertas cakram menunjukkan zona hambat untuk pertumbuhan jamur (Sonje et al., 2020).

Sebagai akibat dari senyawa aktif yang terkandung di dalam biji rambutan, uraian latar belakang di atas menunjukkan bahwa ekstrak biji rambutan dapat berfungsi sebagai antijamur. Namun, penelitian belum meneliti sifat antijamur ekstrak terhadap *Candida albicans*. Akibatnya, studi tentang "Uji Daya Hambat Ekstrak Biji Rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) 50% dan 80% terhadap Pertumbuhan *Candida albicans*" menarik perhatian para peneliti.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada daya hambat ekstrak biji rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) 50% dan 80% terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui daya hambat ekstrak biji rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) 50% dan 80% terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui diameter hambat ekstrak biji rambutan 50% terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.
2. Untuk mengetahui diameter hambat ekstrak biji rambutan konsentrasi 80% terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.
3. Untuk mengetahui diameter hambat kontrol positif (Ketokonazol) terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.
4. Untuk mengetahui diameter hambat kontrol negatif (DMSO) terhadap pertumbuhan *Candida albicans*.

1.2 Hipotesis Penelitian

H0 : Tidak ada daya hambat ekstrak biji rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans*

H1 : Ada daya hambat ekstrak biji rambutan (*Nephelium lappaecum* L.) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* yang lebih baik pada konsentrasi 80% dibandingkan KO

1.2 Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian dapat menambah pengetahuan kedokteran gigi tentang seberapa efektif ekstrak biji rambutan dalam mencegah pertumbuhan *Candida albicans* di rongga mulut.
2. Ekstrak biji rambutan dapat membantu menghentikan pertumbuhan *Candida albicans*, yang dapat menyebabkan stomatitis denture.
3. Ini dapat meningkatkan pengetahuan para peneliti, lembaga lain, dan masyarakat tentang efek ekstrak biji rambutan terhadap perkembangan *Candida albicans*.