

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Kesehatan merupakan hal yang penting bagi kehidupan seluruh manusia. Kesehatan tidak hanya mencakup kesehatan tubuh saja, tetapi mencakup kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut perlu diperhatikan oleh diri sendiri karena kesehatan gigi dan mulut bisa mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Jika kesehatan gigi dan mulut tidak dijaga dengan baik maka seseorang dapat merasa malu dikarenakan *oral hygiene* nya buruk. Seiring dengan meningkatnya kesehatan gigi dan mulut yang buruk maka perawatan kesehatan gigi dan mulut pun meningkat. Salah satu perawatan kesehatan gigi dan mulut ialah menggunakan alat ortodonti lepasan. Alat ortodonti lepasan digunakan pada seseorang yang mengalami maloklusi, contohnya menggunakan plat ortodonti lepasan.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Nasional (RISKESDAS) pada tahun 2018, didapat prevalensi maloklusi pada masyarakat di Indonesia masih sangat tinggi, yakni sekitar 80% dari jumlah penduduk Indonesia. Maloklusi merupakan ketidaksinambungan gigi maupun rahang akibat adanya penyimpangan oklusi gigi yang abnormal (Putri *et al.* 2019). Faktor terjadinya maloklusi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kebiasaan buruk, kelainan jumlah, bentuk, maupun ukuran gigi, herediter, trauma. Seiring

dengan adanya faktor penyebab maloklusi dan besarnya prevalensi maloklusi yang terjadi di Indonesia maka ada peningkatan perawatan ortodonti.

Alat untuk perawatan ortodonti terdapat 3 jenis, yaitu alat fungsional, alat aktif dan alat pasif, ini digunakan tergantung dengan kebutuhan penggunaannya. Alat perawatan ortodonti dibedakan menjadi dua jika berdasarkan cara pemakaiannya, yaitu alat ortodonti cekat (*fixed orthodontic appliance*) dan alat ortodonti lepasan (*removable orthodontic appliance*) (Suhartiningtyas *et al.* 2020). Sesuai namanya, alat ortodonti lepasan bisa dilepas pasang oleh pasien di rongga mulut, dan juga cukup banyak diinginkan karena harganya cukup terjangkau, mudah dibuat dan hasilnya yang memuaskan.

Alat ortodonti lepasan dilengkapi oleh beberapa komponen. Seperti komponen aktif, retentif, penjangkar dan plat akrilik. Alat ortodonti lepasan terdiri dari plat akrilik atau yang dimana dilengkapi oleh *clasps*, *spring*, dan *wire* berbahan *stainless steel* berguna agar menggerakkan posisi gigi. Walaupun pemakaian plat ortodonti lepasan memiliki banyak manfaat bagi rongga mulut, plat ortodonti lepasan juga mempunyai kekurangan. Seiring berlangsungnya waktu, pemakaian plat ortodonti lepasan bergantung pada tindakan kooperatifan maupun kebiasaan pemakai (Wardana & Mariza 2023).

Menurut Silviana *et al.* (2023) menyatakan, alat ortodonti lepasan bila digunakan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan adanya peningkatan akumulasi plak sisa makanan, dapat menghambat pembersihan pada permukaan mukosa mulut yang dilakukan oleh saliva maupun lidah, menyebabkan bau mulut, dan *denture stomatitis*. *Denture stomatitis* dapat

terjadi karena penggunaan alat ortodonti lepasan secara terus menerus sehingga menyebabkan peradangan pada mukosa mulut yang dimana terdapat jamur *Candida albicans* yang dapat berkembang di dalam rongga mulut dan menempel pada basis alat ortodonti lepasan.

*Candida albicans* merupakan flora yang sangat umum ditemukan di dalam rongga mulut akibat adanya mikroorganisme yang menumpuk pada saat penggunaan alat ortodonti lepasan. Dikarenakan ada penumpukan mikroorganisme yaitu peningkatan jumlah koloni jamur *Candida albicans* di dalam mulut sehingga mengakibatkan terjadinya oral kandidiasis. Oral kandidiasis biasa dianggap sebagai salah satu komplikasi atau efek samping dari pemakaian plat ortodonti lepasan (Kintaka *et al.* 2024).

Menurut Siyulan dan Yuliarsi (2022), *Candida albicans* merupakan penyebab terjadinya *denture stomatitis*. Cara *Candida albicans* untuk menempel serta membentuk *biofilm* atau plak-plak sisa makanan lalu terjadi inflamasi pada permukaan mukosa palatal rongga mulut menjadi salah satu penyebab terjadinya penyakit *denture stomatitis*. Tanda adanya *denture stomatitis* ditandai dengan munculnya lesi eritematosa dan hiperplastik dengan bentuk utamanya atropik. *Denture stomatitis* dapat dicegah dengan cara menjaga kebersihan rongga mulut, termasuk kebersihan basis akrilik plat lepasan pun harus dijaga kebersihannya.

Plat ortodonti lepasan dapat dibersihkan menggunakan larutan pembersih. Contohnya, klorheksidin glukonat 0,2%, sodium hipoklorit, alkalin peroksida dan ketokonazol 2% juga dapat digunakan sebagai larutan pembersih atau disinfektan basis akrilik alat ortodonti lepasan (Irma *et al.* 2021). Namun,

larutan pembersih yang sering beredar dipasaran cukup relatif mahal dan jika memakai secara terus menerus dapat menimbulkan efek samping serta resistensi. Sehingga salah satu solusi agar dapat membersihkan basis akrilik dengan minim resiko maupun efek samping, dan relatif murah dan mudah ditemui di indonesia yaitu larutan pembersih alternatif terbuat dari bahan alami dari tumbuhan atau obat tradisional (Kintaka *et al.* 2024).

Tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan pengobatan alternatif ialah tanaman pepaya (*Carica papaya L.*). Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan salah satu jenis tanaman yang tumbuh didaerah tropis dan banyak digemari oleh seluruh masyarakat indonesia. Pemanfaatan tanaman ini cukup bervariasi. Daun pepaya, bunga, buah, biji, maupun kulit banyak dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional.

Daun pepaya (*Carica papaya L.*) biasa yang digunakan untuk menjadi obat alternatif adalah ekstraknya. Terdapat kandungan pada daun pepaya (*Carica papaya L.*) yaitu kandungan flavonoid, alkaloid, dan saponin yang terbukti bersifat antifungi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Multri *et al.* (2024) terbukti bahwa ekstrak etanol daun pepaya *California* memiliki aktivitas antifungi terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* dengan nilai konsentrasi hambat minimum (KHM) ekstrak etanol daun pepaya pada konsentrasi ekstrak 7,5%. lalu, penelitian Nugrahini *et al.* (2019) menyatakan ekstrak daun pepaya efektif dalam menurunkan jumlah *Candida albicans* pada plat resin akrilik gigi tiruan lepasan dan nilon termoplastik.

Berdasarkan penjelasan diatas dan kandungan yang terdapat pada daun pepaya (*Carica papaya L.*), maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh perendaman plat ortodonti lepasan dalam ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*) dalam menurunkan pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah perendaman plat ortodonti lepasan dalam ekstrak daun pepaya *California* (*Carica papaya L.*) dapat menurunkan pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

## 1.3. Tujuan Penelitian

### 1.3.1. Tujuan umum

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman plat ortodonti lepasan ke dalam ekstrak daun pepaya *California* (*Carica papaya L.*) dalam menurunkan pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- 1) Menemukan dan mengetahui konsentrasi terbaik pada perendaman plat ortodonti lepasan dalam ekstrak daun pepaya *California* (*Carica papaya L.*) dilihat dari pengaruhnya dalam menurunkan pertumbuhan jamur *Candida albicans*.
- 2) Menemukan dan mengetahui jumlah *Candida albicans* pada plat ortodonti lepasan setelah direndam di dalam ekstrak daun pepaya

*California* (*Carica papaya L.*) pada konsentrasi yang telah ditemukan.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1. Manfaat Akademik**

Sebagai dasar ilmiah atau bahan bacaan untuk mahasiswa/i fakultas kedokteran gigi Universitas Mahasaraswati Denpasar dan bisa digunakan sebagai referensi pembandingan untuk peneliti berikutnya.

##### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan penulis terhadap perendaman plat ortodonti lepasan dalam ekstrak daun pepaya *California* (*Carica papaya L.*) dapat menurunkan pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

