

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehilangan gigi adalah suatu keadaan hilangnya satu atau lebih dari jumlah keseluruhan. Kehilangan gigi sebagian ataupun menyeluruh dapat mempengaruhi fungsi fisik, psikologis, sosial, dan kesehatan umum seseorang. Perubahan tersebut dapat menimbulkan kesulitan bagi pasien sendiri, seperti mengunyah makanan, adanya gigi yang supraerupsi, miring atau bergeser jika gigi yang hilang tidak segera diganti. Sebagian besar pasien yang mengalami kehilangan gigi berupaya mempertahankan kualitas hidupnya dengan membuat gigi tiruan (Rahmayani, dkk., 2013).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 melaporkan bahwa di Indonesia terdapat kehilangan gigi pada kelompok umur 12-15 tahun sebesar 0,34%, umur 18 tahun sebesar 0,45%, kelompok umur 35-44 tahun sebesar 3,35%, umur 45-54 tahun sebesar 5,65%, umur 55-64 tahun sebesar 10,13% dan pada kelompok umur 65 tahun keatas kehilangan gigi mencapai 17,5% (RISKESDAS, 2013).

Perawatan untuk gigi yang hilang dilakukan dengan pembuatan gigi tiruan lepasan atau gigi tiruan cekat. Fungsi gigi tiruan untuk menggantikan gigi yang hilang dan mengembalikan estetika serta kondisi fungsional pasien. Menurut *Glossary of Prosthodontic* gigi tiruan sebagian lepasan adalah gigi tiruan yang menggantikan satu atau lebih gigi asli, yang dapat dilepas dari mulut

dandipasangkan kembali oleh pasien sendiri. Gigi tiruan penuh adalah gigi tiruan lepasan yang menggantikan seluruh gigi geligi asli dan struktur pendukungnya baik di maksilla maupun mandibula (Rahmayani,dkk., 2013).

Berdasarkan bahannya, gigi tiruan sebagian lepasan terbuat dari resin akrilik, logam, *vulcanite*, dan *thermoplastic* atau *valplast*. Bahan yang paling umum digunakan adalah resin akrilik. Resin akrilik dipakai sebagai basis gigi tiruan karena bahan ini memiliki sifat tidak toksik, tidak iritasi, tidak larut dalam cairan mulut, estetik baik, mudah dimanipulasi, reparasinya mudah dan perubahan dimensinya kecil (Bakar,2012).

Gigi tiruan resin akrilik selalu berkontak dengan saliva, minuman, dan makanan sehingga gigi tiruan merupakan tempat penumpukan mikroorganisme. Pada pemakaian gigi tiruan resin akrilik, mukosa akan tertutup sehingga menghalangi pembersihan permukaan mukosa maupun permukaan gigi tiruan oleh lidah dan saliva sehingga terjadi akumulasi plak pada gigi tiruan. Plak pada gigi tiruan merupakan faktor predisposisi yang dapat menyebabkan inflamasi pada mukosa palatal dan terjadinya *denture stomatitis*. Faktor yang menyebabkan *denture stomatitis* adalah *Candida albicans*, *Streptococcus mutans*, *Staphylococcus aureus* (Wahyuningtyas,2008)

Mikroorganisme yang banyak dijumpai dalam plak pada gigi tiruan adalah *Streptococcus mutans* karena habitat utamanya adalah plak dan berkoloni pada permukaan gigi sehingga terbentuk formasi plak. Plak gigi tiruan merupakan penyebab masalah yang berhubungan dengan jaringan periodontal, bau mulut,

perubahan warna pada gigi tiruan dan peradangan pada jaringan mukosa di bawah gigitiruan yang disebut *denture stomatitis* (Coulthwaite E, 2007).

Gigi tiruan dapat dibersihkan dengan cara mekanis dan kimiawi. Pembersihan secara mekanis digunakan untuk menghilangkan biofilm yang menempel pada permukaan gigi tiruan, sedangkan pada kimiawi digunakan untuk menghilangkan noda dan mengurangi pembentukan biofilm pada gigi tiruan (Paranhos, *et al.*, 2008).

Masyarakat pada akhir-akhir ini beralih dari obat-obat kimiawi ke pengobatan secara tradisional untuk pengobatan yang tidak menimbulkan efek samping, mudah di buat dalam keadaan mendesak (Aldelina,2013). Penggunaan obat bahan alam lebih aman dikarenakan efek samping obat herbal relatif kecil. Berbagai penelitian sudah pernah dilakukan salah satunya yaitu menurut penelitian Bahrudin Thalib menyatakan bahwa konsentrasi ekstrak daun sirsak dapat menghambat pertumbuhan *Candida albicans* pada resin akrilik *heat cured*.

Pemanfaatan bahan alam sesuai dalam firman Allah Dalam surat Al-Luqman menyebutkan (31:10) “Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan Dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu dan memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan Kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik.” bahwa tumbuhan yang telah Allah ciptakan sedemikian rupa merupakan banyak manfaat yang dapat kita gunakan salah satunya daun sirsak.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat gigi tiruan resin akrilik *heat cured*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Mengetahui efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat gigi tiruan resin akrilik *heat cured*.

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) konsentrasi 25% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat resin akrilik *heat cured*.
- b. Mengukur efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) konsentrasi 35% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat resin akrilik *heat cured*.
- c. Mengukur efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) konsentrasi 45% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat resin akrilik *heat cured*.
- d. Mengukur efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) konsentrasi 55% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat resin akrilik *heat cured*.

- e. Mengukur efektivitas ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) konsentrasi 65% dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada plat resin akrilik *heat cured*.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah khasanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian di dalam bidang Kedokteran Gigi dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya

2. Manfaat bagi Universitas Muhammadiyah Semarang

Menambah ilmu pengetahuan yang dapat digunakan sebagai sumber referensi di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang

3. Manfaat bagi Masyarakat

Masyarakat mendapatkan informasi tentang manfaat dari daun sirsak yang dapat berpengaruh bagi kebersihan gigi tiruannya.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No.	Peneliti, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Davi' Qowiyul Ali, Debby Saputera, Lia Yulia Budiarti (2017)	Perbandingan Daya Hambat Ekstrak Bawang Putih dengan Sodium Hipoklorit Terhadap <i>Streptococcus mutans</i> Pada Plat Akrilik	True experimental	Ekstrak bawang putih konsentrasi 3%, 4%, 5%, 6%, 7% dan 8% memiliki daya hambat yang lebih tinggi dibandingkan dengan sodium hipoklorit 0.5% terhadap bakteri <i>Streptococcus mutans</i> pada plat akrilik <i>heat cured</i> .	Perbedaan dalam penelitian adalah pada variabel Independen dimana penelitian sebelumnya menggunakan Ekstrak Bawang putih
2.	Bahrudin Thalib (2013)	Konsentrasiekstrakda unsirsak(<i>Annonamuri cata</i>)yangmenghamat pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada lempeng resin akrilik polimerisasi panas	True experimental	Ekstrak yang paling efektif menghambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada lempeng resin akrilik polimerisasi panas adalah pada konsentrasi 45%. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirsak , semakin efektif dalam menghambat pertumbuhan <i>Candida albicans</i>	Perbedaan dalam penelitian adalah pada variabel dependen dimana peneliti sebelumnya menggunakan <i>Candida albicans</i>

3.	Endang Wahyunin gtyas (2010)	Pengaruh Ekstrak <i>Graptophyllum Pictum</i> Terhadap Pertumbuhan <i>Candida Albicans</i> Pada Plat Gigi Tiruan Resin Akrilik	True experimental	Ekstrak <i>Graptophyllum pictum</i> dapat mencegah pertumbuhan <i>Candida albicans</i> pada plat resin akrilik dan konsentrasi 40% mempunyai daya hambat paling tertinggi dan bersifat fungistatik terhadap pertumbuhan <i>andida albicans</i> .	Perbedaan dalam penelitian adalah pada variabel Independen dimana penelitian sebelumnya menggunakan ekstrak <i>Graptophyllum pictum</i> .
4.	Nindya Ratna Angganaras (2015)	Pengaruh konsentrasi Ekstrak Daun kelor (<i>Moringa Oleifera L.</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Streptococcus mutans</i> Pada Plat Akrilik Aktivasi Panas	True experimental	Ekstrak daun kelor dapat menghambat pertumbuhan <i>S. Mutans</i> dengan konsentrasi yang paling efektif yaitu 40%	Perbedaan dalam penelitian adalah pada variabel Independen dimana penelitian sebelumnya menggunakan Ekstrak Daun kelor