

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Resin akrilik dengan polimetil metakrilat (PMMA) tipe *heat cured* merupakan bahan basis gigi tiruan yang paling sering digunakan untuk membuat gigi tiruan lepasan pada bidang *prostodontic* (Anusavice KJ, 2013). Kriteria syarat sebagai basis gigi tiruan harus tidak bersifat toksik, tidak mengiritasi, tidak larut dalam cairan rongga mulut, estetik baik mudah di manipulasi dan direparasi, kemungkinan terjadinya perubahan warna sedikit, dan perubahan dimensi kecil. Kekurangan dari resin akrilik mempunyai sifat yang mengabsorpsi saliva sehingga dapat membentuk lapisan organik tipis yang disebut *biofilm*. Lapisan tersebut mengandung protein yang mampu mengikat bakteri dan jamur terutama *Candida albicans* (Fadriyanti & Fennisa, 2018). Salah satu sifat yang dimiliki dari resin akrilik jenis *heat cured* ialah kekasaran permukaan yang harus diperhatikan dikarenakan dapat mempengaruhi langsung terhadap retensi plak bakteri dan kenyamanan terhadap pengguna (Nurazizah & Salim, 2016).

Permukaan gigi tiruan yang kasar akan menimbulkan masalah bagi penggunaannya memungkinkan perlekatan debris dan plak bakteri. Permukaan resin yang kasar akan meningkatkan perlekatan plak dan memudahkan terjadinya kolonisasi *Candida albicans* yang merupakan faktor etiologi dari *denture stomatitis* dibandingkan permukaan yang halus (Nurazizah & Salim, 2016). Pembersihan gigi tiruan bisa dilakukan dengan cara mekanik seperti menyikat atau menggunakan alat *ultrasonic*, sedangkan secara kimia dengan cara merendam gigi tiruan dalam larutan

pembersih. Menurut penelitian dari (Baht, 2015) pengguna gigi tiruan biasanya merendam gigi tiruan dalam larutan pembersih setiap satu minggu sekali. Larutan pembersih biasanya didapatkan dari bahan kimia atau dari bahan alami.

Cara untuk pembersihan gigi tiruan lepasan dapat dilakukan dengan teknik secara mekanik (*mechanical denture cleanser*) dan secara kimiawi (*chemical denture cleanser*). Teknik secara mekanik terdiri dari: menyikat (*brushing*), pasta dan bubuk, *ultrasonic agitation (ultrasonic device)*. secara kimiawi terdiri dari bahan: *alkaline peroxide, alkaline hypochlorite, disinfectants, dilute organic or inorganic acids, and enzymes* (Budtz-Jørgensen, 2019). Penggunaan *denture cleanser* berbahan dasar kimia dilaporkan menyebabkan korosi pada logam, perubahan warna pada basis gigi tiruan, dan kurang aman bagi tubuh (Dhika et al., 2007). Bahan alami bisa juga sebagai *denture cleanser* karena mudah di dapat dan harga yang terjangkau bagi pengguna gigi tiruan lepasan dikarenakan berasal tumbuhan-tumbuhan. Salah satu bahan alami yang bisa digunakan sebagai *denture cleanser* ialah daun salam (*syzygium polyanthum L.*) (Nurazizah & Salim, 2016).

Daun salam atau dikenal dalam bahasa ilmiah adalah *Syzygium polyanthum L.* Tumbuhan ini tumbuh secara liar di hutan dan dipegunungan atau ditanam di pekarangan. Tumbuhan ini bisa ditemukan di dataran rendah dan di pegunungan dengan ketinggian mencapai 1800 m diatas permukaan laut dan bermanfaat sebagai antifungi yang efektif menghambat pertumbuhan dari *Candida albicans* (Nadziroh & Setiawan, 2018). Kandungan dari daun salam sebagai antifungi diantaranya senyawa tannin, flavonoid, dan minyak atsiri. Kandungan minyak atsiri di dalamnya yang terdiri dari sitral, eugenol, tannin, flavonoid dan fenol

(Daliamartha, 1999). Senyawa-senyawa tersebut merupakan senyawa yang termasuk dalam golongan besar fenol. Menurut penelitian (Pribadi, 2010) fenol yang berkontak dengan resin akrilik dapat memutuskan ikatan rantai panjang polimer resin akrilik sehingga terjadi perubahan morfologi resin akrilik. Menurut (Paranhos, 2013) menyatakan bahwa kandungan fenol yang berkontak dengan resin akrilik dapat menyebabkan perubahan resin akrilik, diantaranya kekasaran permukaan. Hasil penelitian dari (Nurazizah & Salim, 2016) dari perasan daun salam 80% pada resin akrilik di dapatkan tingkat kekasaran pada basis plat akrilik tidak melebihi ambang batas yaitu $2\mu\text{m}$. Permukaan gigi tiruan yang kasar dapat menimbulkan masalah bagi penggunanya yang memungkinkan perlekatan debris dan bakteri. Permukaan resin yang kasar akan meningkatkan perlekatan plak dibandingkan permukaan yang halus (Gharehaci, 2012). Ambang batas terjadinya kolonisasi bakteri pada resin akrilik akan mulai terjadi secara bermakna pada kekasaran permukaan sebesar $2\mu\text{m}$ (Ural, 2011).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti ingin mengangkat penelitian mengenai pengaruh perasan daun salam (*syzygium polyanthum*) sebagai *denture cleanser* pada tingkat kekasaran plat resin akrilik *heat cured*. Mengingat apabila tingkat kekasaran pada plat resin akrilik lebih dari $2\mu\text{m}$ akan mengakibatkan perlekatan plak atau debris pada permukaan plat basis gigi tiruan, mudah menempel dan tingkat kenyamanan pengguna akan berkurang.

B. Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh perasan daun salam sebagai *denture cleanser* pada tingkat kekasaran plat resin akrilik tipe *heat cured*?

C. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perasan daun salam sebagai *denture cleanser* pada tingkat kekasaran plat resin akrilik tipe *heat cured* dalam *literature review*.

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Bagi institusi

Menambah ilmu pengetahuan sebagai sumber referensi di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Bagi ilmu pengetahuan

Hasil *literature review* diharapkan dapat bermanfaat bagi pengetahuan ilmu dalam bidang prostodonsia terutama pada kekasaran permukaan plat resin akrilik tipe *heat cured* dalam penggunaan daun salam sebagai *denture cleanser*.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Memberikan informasi bahwa kandungan flavonoid pada perasan daun salam (*syzygium polyanthum L.*) menyebabkan tingkat kekasaran pada permukaan basis gigi tiruan plat resin akrilik tipe *heat cured*.

E. Keaslian penelitian

Table 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti; tahun	Judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan
1.	Clarissa Valerie	Perbedaan Kekasaran	Hasil Pasta ekstrak daun sereh 30%	<i>Literatur review</i> ini membahas

	Wardojo, Paulus Budi Teguh, dan Linda Rochyani 2019	Permukaan Resin Akrilik <i>Heat Cured</i> Setelah Penyikatan Dengan Ekstrak Daun Sereh Konsentrasi 30% Dan 60% Dalam Pasta Gigi	efektif digunakan karena tingkat kekasaran permukaan yang dihasilkan dibawah batas maksimum kekasaran permukaan material kedokteran gigi yang dianjurkan yaitu 0,2 μm	pengaruh perasan daun salam sebagai <i>Denture Cleanser</i> pada tingkat kekasaran plat resin akrilik <i>heat cured</i>
2.	Okmes Fadriyanti, Fennisa Irza Putri, Leny Sang Surya 2018	Perbedaan kekasaran permukaan resin akrilik yang direndam dalam larutan saodium hipoklorit dan ekstrak jamur endofit <i>aspergillus sp</i> (akar <i>Rhizophora Mucronata</i>)	Hasil penelitian menunjukkan kekasaran permukaan resin akrilik dalam larutan ekstrak jamur endofit <i>Aspergillus sp</i> meningkat dibandingkan dengan sodium hipoklorit, dengan rerata kekasaran permukaan perendaman resin akrilik terendah pada kelompok larutan sodium hipoklorit dan tertinggi pada kelompok ekstrak jamur endofit <i>Aspergillus sp</i> (akar <i>Rhizophora mucronata</i>) ($p>0,05$)	<i>Literatur review</i> ini membahas pengaruh perasan daun salam sebagai <i>Denture Cleanser</i> pada tingkat kekasaran plat resin akrilik <i>heat cured</i>