

dan kelompok asam metakrilat $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$. Kedua kelompok resin tersebut memiliki cara polimeri yang sama.

Sejak pertengahan tahun 1940-an kebanyakan basis gigi tiruan dibuat menggunakan resin polimer (metil metakrilat). Polimer (metil metakrilat) adalah resin transparan yang sangat jernih, stabil, tidak berubah warna dalam sinar violet dan menunjukkan sifat tahan lama. Secara kimia polimer (metil metakrilat) sangat stabil terhadap panas dan melunak pada suhu 125°C , serta dapat dibentuk seperti bahan termoplastik. Sifat lain dari polimer (metil metakrilat) menunjukkan adanya kecenderungan menyerap air.

Resin menjadi padat bila berpolimerisasi. Polimerisasi terjadi melalui serangkaian reaksi kimia dimana serbuk (*polimer*) dibentuk dari sejumlah molekul-molekul cairan (*monomer*). Polimerisasi adalah reaksi intermolekuler berulang yang secara fungsional mampu berlanjut tidak terbatas. Kecepatan dan derajat polimerisasi berkurang bila polimerisasi berlangsung pada udara terbuka, jadi penipisan udara dari ikatan resin harus dihindari untuk mengoptimalkan pengerasan (Annusavice, 2004).

Lima tahap yang diperlukan setelah proses pencampuran resin akrilik menurut Anusavice (2004), yaitu (1) tahap berpasir atau *sandy stage* sedikit atau tidak ada interaksi pada tingkat molekuler, konsistensi larutan yang kasar atau berbutir, (2) tahap berbenang atau *stringy stage* yaitu, rantai-rantai polimer melepaskan jalinan ikatan sehingga meningkatkan kekentalan adukan dan mempunyai ciri lengket bila bahan disentuh atau

ditarik, (3) tahap adonan atau *dought stage* yaitu jumlah rantai polimer yang memasuki kerutan meningkat dan bahan tidak melekat pada cawan atau spatula pengaduk sehingga pada tahap ini cocok untuk memasukkan bahan kedalam cetakan, (4) tahap karet atau *ruberry stage* ditandai dengan campuran berbentuk seperti karet dan terlalu keras untuk dibentuk.

Menurut Anusavice (2004) resin memiliki sifat yang penting untuk ketepatan dan fungsi protesa lepasan seperti pengerutan polimerisasi, keporosan, penyerapan air, kelarutan, retakan dan goresan serta kekasaran permukaan.

a. Pengerutan polimerisasi

Terdiri dari pengerutan volumetrik yang terjadi saat monomer metakrilat membentuk polimer (metil metakrilat) dan kepadatan massa bahan berubah.

b. Porositas

Porositas terjadi adanya gelembung permukaan dan dibawah permukaan yang dapat mempengaruhi sifat fisik, estetika, dan kebersihan basis gigi tiruan. Porositas dapat diakibatkan dari pengadukan antara bubuk dan cairan yang tidak tepat sehingga udara masuk selama prosedur pengadukan dan penguapan monomer yang tidak bereaksi serta polimer berat molekul yang terjadi.

c. Penyerapan air

Polimer (metil metakrilat) menyerap air relatif lebih sedikit ketika di tempatkan pada lingkungan basah. Air yang terserap menimbulkan

efek yang nyata pada sifat fisik dan dimensi polimer. Masuknya molekul air kedalam rantai polimer mengakibatkan resi mengalami ekspansi dan mempengaruhi kekuatan rantai polimer sehingga mengubah karakteristik fisik polimer.

d. Kelarutan

Resin akrilik umumnya tidak larut dalam cairan rongga mulut meskipun basis larut dalam berbagai pelarut dan jumlah kecil monomer dilepaskan.

e. Goresan dan retakan

Terbentuknya goresan retak mikro pada permukaan protesa disebut crazing. Crazing terlihat seperti garis retakan kecil dan menimbulkan gambaran putih yang tampak pada permukaan protesa. Crazing terjadi karena aplikasi tekanan atau resin larut sebagian dan pemusahan mekanik dari rantai-rantai polimer individu pada saat tekanan tarik.

f. Kekasaran permukaan

Kekasaran pada permukaan resin mempermudah perlekatan sisa-sisa makanan dan bakteri serta jamur yang mengakibatkan kebersihan mulut yang kurang baik.

Berdasarkan polimerisasinya resin akrilik dibedakan menjadi 4 macam, yaitu : 1) Heat cured acrylic resin (resin akrilik curing panas), 2) Cold cured acrylic resin (resin akrilik curing dingin), 3) Microwave cured acrylic resin (resin akrilik gelombang mikro), 4) Visible light cured acrylic

1). Resin akrilik heat-curing

Resin akrilik heat-curing terdiri dari serbuk (polimer) dan cairan (monomer). Polimer terdiri dari polimetil metakrilat dengan inisiator berupa benzoil peroksida. Monomer terdiri dari metil metakrilat, stabilizer berupa hidrokuinon dan bahan untuk cross link seperti etilen glikol dietakrilat.

2). Resin akrilik self-curing

Resin akrilik ini tidak memerlukan energi termal karena dapat dilakukan pada temperatur ruang. (Annusavice, 2004) Penambahan amin tersier seperti dimetil-para-toluidin terhadap monomer digunakan untuk membantu polimerisasi. Kelebihan dari bahan resin akrilik *cold cured* yaitu derajat polimerisasi yang dicapai sempurna dibandingkan dengan resin akrilik *heat cured*. Monomer bertindak sebagai iritan jaringan sehingga membatasi biokompabilitas basis gigi tiruan dan juga bertindak sebagai bahan plastis yang menyebabkan penurunan kekuatan transversal.

3). Resin akrilik gelombang mikro

Resin polimetil metakrilat dipolimerisasi dengan energi gelombang mikro. Teknik ini menggunakan resin dengan rumus khusus serta kuvet yang tidak mengandung logam. Keuntungan utama dari teknik ini adalah kecepatan polimerisasi yang dicapai. Ketepatan basis protesa yang terpolimerisasi menggunakan energi gelombang mikro

4). Resin askrilik sinar tampak

Resin basis protesa yang diaktifkan dengan sinar yang terlihat oleh mata. Bahan yang digambarkan sebagai suatu komposit yang memiliki matriks uretan dimetakrilat, silika ukuran mikro dan monomer resin akrilik berberat molekul tinggi. Sinar yang tampak oleh mata adalah aktivator, dan kamporokuinon bertindak sebagai polimer polimerisasi.

2. *Candida Albicans*

Candida merupakan flora normal dalam selaput lendir, saluran pernapasan, saluran pencernaan dan genitalia wanita. Dalam rongga mulut spesies *Candida* yang paling dominan adalah *Candida albicans*, di dalam rongga mulut yang sehat dilaporkan berkisar antara 30 – 70 %. Pada pemakai gigi-tiruan ditemukan jumlah *Candida albicans* sekitar 65 % (Takuya dkk., 2007). *Candida albicans* merupakan mikroorganisme oportunistik pada tubuh manusia karena pada keadaan tertentu jamur ini mampu menyebabkan infeksi dan kerusakan jaringan.

Candida albicans merupakan jamur dimorfik karena kemampuannya untuk tumbuh dalam dua bentuk yang berbeda yaitu sebagai sel tunas yang akan berkembang menjadi *blastospora* dan menghasilkan kecambah yang akan membentuk hifa sejati, selain ragi-ragi dan pseudohifa. Dalam media agar atau dalam 24 jam pada suhu 37°C atau pada suhu ruangan, spesies kandida menghasilkan koloni halus, berwarna krem dengan aroma ragi.



Gambar 2. *Candida albicans*.

Taksonomi *Candida albicans* :

Kingdom : Fungi.

Filum : Ascomycota

Class : Saccharomycetes

Ordo : Saccharomycetales

Famili : Saccharomycetaceae

Genus : *Candida*

Spesies : *Candida albicans*

Dinding sel *Candida albicans* berfungsi sebagai pelindung dan juga sebagai target dari beberapa antimikotik. Dinding sel berperan pula dalam proses penempelan dan kolonisasi serta bersifat antigenik. Fungsi utama dinding sel tersebut adalah memberi bentuk pada sel dan melindungi sel ragi dari lingkungannya. *Candida albicans* mempunyai struktur dinding sel yang kompleks, tebalnya 100 sampai 400 nm. Komposisi primer terdiri dari glukan, manan dan khitin. Manan dan protein berjumlah sekitar 15,2-30 % dari berat kering dinding sel, -1,3-D-glukan dan 1,6-D-glukan sekitar

bentuk ragi, kecambah dan miselium, komponen-komponen ini menunjukkan proporsi yang serupa tetapi bentuk miselium memiliki khitin tiga kali lebih banyak dibandingkan dengan sel ragi. Dinding sel *Candida albicans* terdiri dari lima lapisan yang berbeda.

Candida albicans memperbanyak diri dengan membentuk tunas yang akan terus memanjang membentuk hifa semu. Hifa semu terbentuk dengan banyak kelompok *blastospora* berbentuk bulat atau lonjong di sekitar septum. Jamur ini bersifat saprofit tetapi dapat berubah menjadi patogen bila terdapat faktor – faktor predisposisi. Faktor predisposisi tersebut antara lain, kebersihan mulut yang buruk, penyakit sistemik yang kronis, kebiasaan merokok, memakai gigi-tiruan lepasan yang kurang terawat , pemakaian obat-obat antibiotika, steroid dan sitostatika atau sedang menjalani terapi radiasi. Keadaan tersebut menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan pertumbuhan pada flora normal mulut yang dapat menyebabkan *Candida albicans* tumbuh dengan lebih cepat dan bertambah banyak kemudian menginfeksi jaringan hospesnya (Park dkk., 2009).

Struktur fisik *Candida albicans* terdiri dari dinding sel, membran sel, sitoplasma dan nukleus. Membran sel *Candida albicans* terdiri dari fosfolipid ganda (*lipid bilayer*), lapisan terluar kaya akan *phosphatidyl, choline, ergosterol dan sphingolipids*. *Sphingolipids* mengandung komponen negatif paling besar pada membran plasma dan memegang

ti... kepe... tepat antimikotik... *Sphingolipids* juga terdapat

pada mamalia tetapi tidak mengandung muatan negatif (Zakrzewska dkk., 2005).

Berdasarkan reaksi ikatan antigen antibodi, *Candida albicans* dikelompokkan ke dalam 2 *serotype*, yaitu (Rahayu, 2004) :

- a. *Candida albicans serotype A*, mempunyai determinan antigen pada permukaan selnya sehingga dengan reaksi ikatan antigen antibodi terjadi aglutinasi positif.
- b. *Candida albicans serotype B*, tidak memiliki antigen pada permukaan selnya sehingga dengan adanya reaksi antigen-antibodi tidak terjadi aglutinasi.

3. Denture Cleanser

Denture cleanser adalah suatu bahan atau zat untuk mencegah akumulasi bakteri dan infeksi rongga mulut karena bakteri dan jamur pada pemakaian gigi tiruan contohnya *denture stomatitis* yang disebabkan oleh *Candida albicans*. Salah satu cara untuk merawat gigi tiruan adalah dengan merendam dalam pembersih gigi tiruan yang mengandung larutan desinfektan. Berbagai bentuk pembersih gigi tiruan yang beredar dipasaran antara lain ada yang berbentuk pasta, tablet, cairan dan lain-lain. Sodium hipoklorit sebagai desinfektan dapat mengurangi mikroorganisme yang melekat pada gigi tiruan, sedangkan bahan desinfektan sebagai bahan pembersih seperti klorhexidin glukonat atau salisilat dapat mengurangi plak pada gigi (David dan Munadzirah 2005). Sodium hipoklorit termasuk golongan *halogenated* yang *oxygenating*. Sodium hipoklorit dalam larutan

membentuk *hypochlorous acid (HOCl)* dan *oxychloride (OCl)*. Desinfektan ini adalah larutan yang berbahan dasar klorin (Cl), larutan ini merupakan desinfektan derajat tinggi (*high level disinfectants*) karena sangat aktif pada semua bakteri, virus, jamur, parasit, dan beberapa spora. Bahan tersebut bekerja cepat atau *fast acting*, sangat efektif melawan Hepatitis B virus (HBV) dan *Human Immunodeficiency Virus (HIV)*. Pemakaian sodium hipoklorit sebagai desinfektan dengan konsentrasi 0,5% untuk merendam gigi tiruan dianjurkan 10 menit tiap hari. Selain sodium hipoklorit, dalam bidang kedokteran gigi ada suatu bahan yaitu klorhexidin glukonat yang dipakai sebagai *dental gel*, obat kumur, bahan pembersih gigi tiruan. Sebagai *dental gel* dipakai konsentrasi 1% sedangkan sebagai obat kumur dipakai konsentrasi 0,2%. Klorhexidin merupakan *derivat bis-biquanite* yang efektif dan mempunyai spektrum luas, bekerja cepat dan toksisitasnya rendah. Bahan ini digunakan dalam bentuk yang bervariasi, misalnya klorhexidin asetat atau glukonat yang merupakan antiseptik yang bersifat bakterisidal atau bakteriostatik terhadap bakteri Gram positif dan Gram negatif. Selain itu klorhexidin juga menghambat virus dan aktif melawan jamur, tetapi tidak aktif melawan spora bakteri pada suhu kamar. Pemakaian klorhexidin sebagai desinfektan untuk merendam gigi tiruan dianjurkan 15 menit tiap hari

4. Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*)

Manggis (mangosteen) dengan nama latin *Garcinia mangostana* berasal dari Asia Tenggara. Pohon manggis (*Garcinia mangostana*) hanya bisa tumbuh di hutan dan dataran tinggi tertentu yang beriklim tropis seperti di Indonesia, Malaysia, Vietnam, Myanmar, Filipina, dan Thailand seperti di Hawaii dan Australia utara. Manggis juga dikenal sebagai tanaman budidaya dan merupakan salah satu tanaman buah tropika yang pertumbuhannya paling lambat, tetapi umurnya juga paling panjang. Membutuhkan umur 10-15 tahun untuk mulai berbuah dan tingginya mencapai 10-25 meter dengan ukuran kanopi sedang serta tajuk yang rindang berbentuk piramida. Diameter batang 25-35 cm dan kulit batang kayu biasanya berwarna coklat gelap atau hampir hitam, kasar dan cenderung mengelupas. Getah manggis berwarna kuning atau resin ada pada semua jaringan utama tanaman (Rukmana, 2003).



Gambar 3. Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana*)

Menurut Rukmana 2003

Divisi : Spermatophyta

Sub.divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae
Ordo : Guttiferales
Keluarga : Guttiferae
Genus : *Garcinia*
Spesies : *Garcinia mangostana*

Manggis (*Garcinia mangostana*) selain terkenal karena rasanya, ternyata banyak sekali mengandung nutrisi. Buah ini banyak mengandung serat dan karbohidrat, serta mengandung banyak sekali vitamin A, B2, B6, dan vitamin C dan berbagai mineral seperti zat besi, kalsium dan kalium. Kandungan siltbenes pada buah manggis (*Garcinia mangostana*) juga sangat bermanfaat sebagai antifungi (Rukmana, 2003).

Kandungan yang terdapat dalam daging buah manggis (*Garcinia mangostana*) antara lain gula sakarosa, dekstrosa, dan levulosa. Dalam takaran tiap 100 gr sajian buah manggis terdiri dari 79,2 gram air, 0,5 gram protein, 19,8 gram karbohidrat, 0,3 gram serat, 11 mg kalsium, 17 mg fosfor, 0,9 mg besi, 14 IU vitamin A, 66 mg vitamin C, 0,09 mg vitamin B1 (Thiamin), 0,06 mg vitamin B2 (riboflavin), dan 0,1 mg vitamin B5 (niasin). Kulit buah manggis mengandung air 62,05%, lemak 0,63%, protein 0,71%, total gula 1,17%, dan karbohidrat 3.61% (Rukmana, 2003).

Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*) kaya akan antioksidan, terutama antosianin, xanthone, tannin, dan asam fenolat. Radikal bebas (atom atau kelompok atom yang dalam keadaan bebas alias tidak terikat

logam berat yang pada akhirnya memicu beragamnya penyakit degenerative (Redaksi agromedia, 2009).

1. Xanthone

Antioksidan yang unik dengan kadar tinggi pada kulit manggis (*Garcinia mangostana*) adalah senyawa xanthone, sangat dibutuhkan dalam tubuh sebagai penyeimbang prooxidant (reducing radicals, oxidizing radicals, carboncentered, sinar UV, metal dan lain-lain) yang ada di lingkungan manusia. Turunan senyawa xanthone yang sudah diidentifikasi ada 14 jenis, dan senyawa yang paling banyak pada kulit manggis (*Garcinia mangostana*) adalah alfa-mangostin. Senyawa alfa-mangostin sebagai turunan xanthone memiliki kemampuan dalam menekan pembentukan senyawa karsinogen pada kolon. Xanthone dilaporkan memiliki daya antimikroba terhadap *Candida albicans*. Mekanisme aktivitas antimikroba ksanton diduga karena reaksi gugus karbonil pada ksanton dengan residu asam amino pada protein membran sel, yang menyebabkan protein kehilangan fungsinya. Gugus karbonil dari suatu senyawa keton dapat berinteraksi dengan gugus amino nonterionisasi (seperti gugus α -amino residu lisin) dari suatu protein.

2. Antosianin

Antosianin adalah kelompok pigmen yang berwarna merah sampai biru yang terdapat pada tanaman. Pigmen antosianin tergolong

turunan dari kation flavium. Dua puluh jenis senyawa antosianin telah ditemukan, tetapi hanya enam yang berperan penting dalam bahan pangan, yaitu pelargonidin, sianidin, delphinidin, peonidin, petunidin, dan malvanidin.

3. Tanin

Tanin mempunyai rasa sepat dan dapat digunakan dalam menyamak kulit. Tanin terdiri atas berbagai asam fenolat. Selain menyebabkan rasa pahit dan sepat, tanin mampu membentuk kompleks kuat dengan protein sehingga menghambat proses absorpsi protein dalam pencernaan, atau bersifat antinutrisi.

Manggis mengandung antioksidan, seperti xanthone, sehingga banyak dijual sebagai suplemen kesehatan dalam bentuk pil. Secara tradisional, buah manggis (*Garcinia mangostana*) merupakan obat sariawan, wasir, dan luka. Kulit buah dimanfaatkan sebagai pewarna termasuk untuk tekstil, sedangkan air rebusannya dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena bersifat antibiotik. Tumbuhan kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*) mengandung zat kimia (redaksi agromedia, 2009).

Menurut Yunitasari (2011) terdapat beberapa khasiat buah dan kulit manggis, diantaranya :

1. mengobati HIV/AIDS,

Acquired Immunodeficiency Syndrome atau Acquired Immune Deficiency Syndrome (disingkat AIDS) adalah

rusaknya sistem kekebalan tubuh manusia akibat infeksi virus HIV, atau infeksi virus-virus lain yang mirip yang menyerang spesies lainnya (SIV, FIV, dan lain-lain). Virusnya sendiri bernama Human Immuno-deficiency Virus (HIV) yaitu virus yang memperlemah kekebalan pada tubuh manusia. Orang yang terkena virus ini akan menjadi rentan terhadap infeksi oportunistik ataupun mudah terkena tumor. Untuk meminimalisir semakin buruknya dampak penyakit HIV/AIDS, penderita bisa mengonsumsi seduhan kulit manggis 3 kali sehari jika perlu tambah sebelum tidur.

2. Kolesterol

Kolesterol merupakan molekul sejenis lemak dalam aliran darah. Dalam kadar normal atau kurang dari 200 mg/dl, kolesterol adalah sahabat baik bagi sistem tubuh. Ada dua jenis kolesterol, yakni low density lipoprotein (LDL) yang berfungsi mengalirkan kolesterol ke seluruh tubuh dan menyebabkan penumpukan lemak di dinding arteri. Jenis lemak lain ada high density lipoprotein (HDL) yang berfungsi membuang kelebihan kolesterol dari dinding pembuluh darah dan mencegah penumpukan. Untuk menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh, minum secara rutin rebusan kulit manggis 2-3 kali sehari. Hindari makanan yang berlemak dan olahraga secara teratur

3. Analgesik (mengobati sakit urat saraf),

Analgesik adalah obat yang dapat mengurangi atau menghilangkan rasa nyeri dan akhirnya akan memberikan rasa nyaman pada orang yang menderita. Nyeri merupakan suatu pengalaman yang sensorik dan motorik yang tidak menyenangkan, berhubungan dengan adanya potensi kerusakan jaringan atau kondisi yang menggambarkan kerusakan tersebut. Cara pengobatannya minum seduhan kulit manggis secara rutin untuk menghindari nyeri urat saraf.

4. Antibiotik (menghalau antibakteri merugikan),

Pemakaian tidak pada tempatnya dan berlebihan (irrational) juga dapat menimbulkan efek negatif yang lebih luas. Jenis bakteri yang awalnya dapat diobati dengan mudah dengan antibiotik yang ringan, apabila antibiotiknya digunakan dengan irrational maka bakteri tersebut mutasi dan menjadi kebal, sehingga memerlukan jenis antibiotik yang lebih kuat. Untuk membunuh bakteri yang masuk minum rebusan kulit manggis dua kali sehari dan menjelang tidur.

5. Antioksidan (membuang racun dalam tubuh)

Seiring dengan hasil tersebut, Jung *et al.* (2006) melakukan penelitian aktivitas antioksidan dari semua senyawa kandungan kulit buah manggis. Dari hasil skrining aktivitas antioksidan dari

hidroksikudraxanton, gartanin, alpha-mangostin, gamma-mangostin dan smeath-xanton.

6. Antifungal (mengobati infeksi akibat jamur)

Candida albicans tergolong jamur pembelot, karena merupakan bagian dari bakteri flora normal yang seharusnya melindungi dari serangan infeksi jamur yang merugikan. Untuk membunuh jamur yang masuk ke dalam tubuh minum rebusan atau kapsul manggis dua kali sehari dan menjelang tidur.

5. Tes daya anti jamur

Menurut Sylvia (2008), terdapat bermacam-macam metode uji antimikroba sebagai berikut :

1. Metode Difusi

Pada prosedur ini piringan yang berisi agen diletakkan pada media agar yang telah ditanami mikroorganisme yang akan berdifusi pada media agar tersebut. Area jernih mengindikasikan adanya hambatan pertumbuhan mikroorganisme oleh agen pada permukaan media agar.

2. Metode Dilusi

Metode dilusi dibedakan menjadi dua yaitu :

a). Metode dilusi cair (broth dilution test). Metode ini mengukur MIC (minimum inhibitory concentration) atau

batas hambat minimum, KHM, dan MBC (minimum

bactericidal concentration atau kadar bunuh minimum, KBM). Cara yang dilakukan dengan membuat seri pengenceran pada medium cair.

- b). Metode dilusi padat/solid dilution test. Metode ini serupa dengan metode dilusi cair namun menggunakan media padat (solid).

B. LANDASAN TEORI

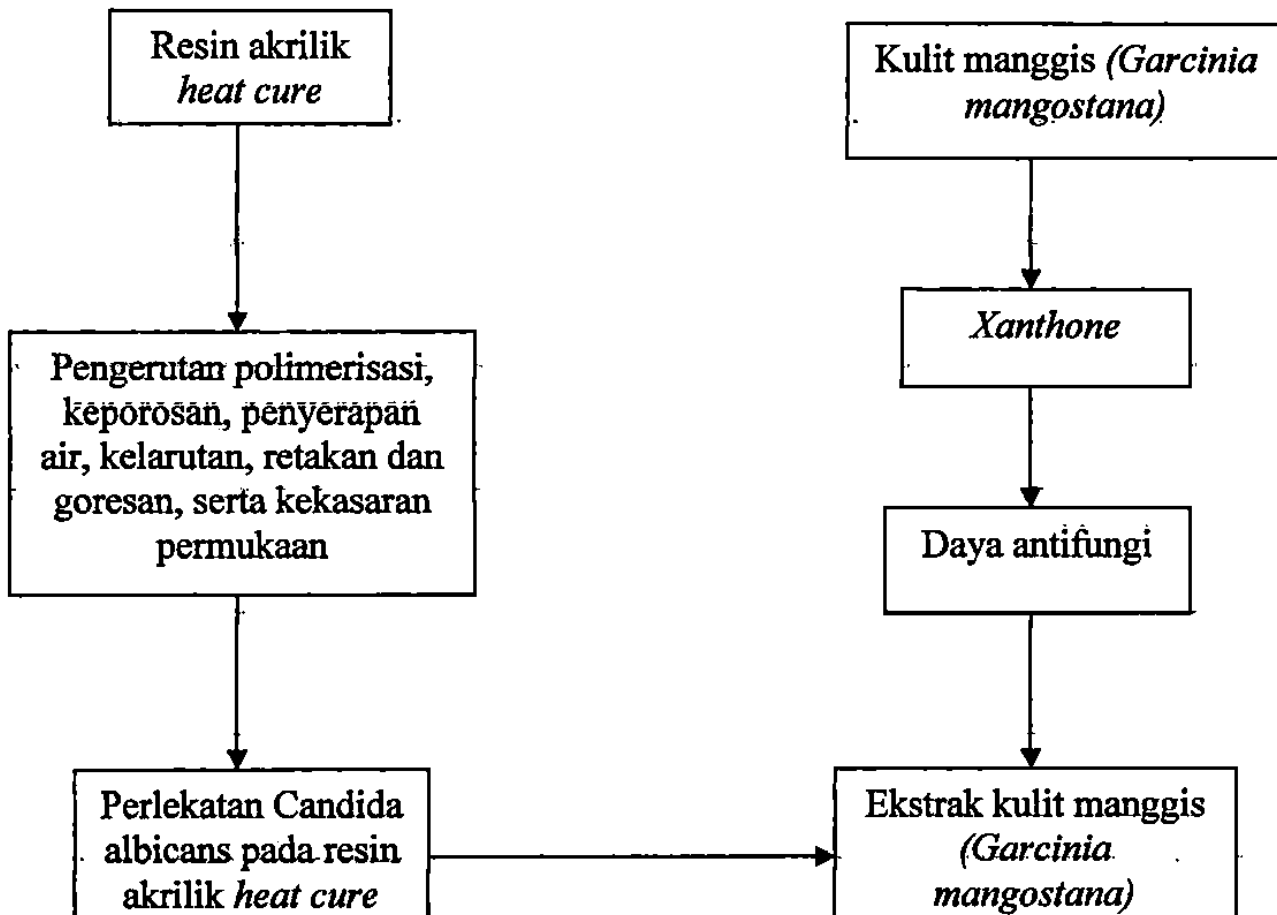
Plat dasar gigi tiruan adalah bagian dari gigi tiruan yang berfungsi sebagai tempat melekatnya anasir gigi tiruan. Resin akrilik yang paling banyak digunakan adalah resin akrilik heat curing karena sifatnya lebih menguntungkan dibanding dengan resin akrilik self-curing. Kelebihan resin akrilik yaitu tidak toksik, tidak mengiritasi, tidak larut dan tidak aktif dalam cairan mulut, merupakan penghantar panas yang rendah, estetisnya yang sangat baik, polimer transulen dan mudah diberi warna, stabilitasnya cukup baik, mudah diproses serta mudah direparasi. Kekurangan dari resin akrilik yaitu sifat mekanis, impact dan fatigue tidak ideal, meskipun dapat dipoles dengan baik tetapi tidak tahan terhadap abrasi, terjadi sedikit absorpsi air, porositas, dan terjadi perubahan dimensi.

Pemakaian gigi tiruan dapat menyebabkan peningkatan akumulasi plak. Akumulasi plak yang berlebihan ini menyebabkan frekuensi dan kepadatan *Candida albicans* juga meningkat. Jumlah koloni *Candida albicans*, lebih

banyak melekat pada permukaan resin akrilik yang tidak dipolis dibandingkan dengan yang dipolis. Permukaan yang kasar memudahkan kolonisasi *Candida albicans*. *Candida albicans* dapat menyebabkan *denture stomatitis* pada pemakainya. Pembersihan plat dasar gigi tiruan resin akrilik penting untuk mencegah dan menghilangkan akumulasi plak yang dapat menyebabkan *denture stomatitis*.

Kulit buah manggis (*Garcinia mangostana*) banyak digunakan obat tradisional untuk diare, disentri dan infeksi. Ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana*) yang mengandung lebih dari 90% *xanthone* (campuran alfa-mangostin 80-90% dan gama-mangostin 5-10%) memiliki sifat sebagai antibakteri dan antifungi sehingga dapat digunakan sebagai media pembersih plat gigi tiruan resin akrilik heat curing yang memiliki manfaat sebagai daya hambat jamur *Candida albicans* dan menghasilkan tampilan plat gigi yang bersih dan steril. Mekanisme daya antifungi pada *xanthone* yaitu reaksi gugus karbonil pada *xanthone* dengan residu asam amino pada protein membrane sel, enzim ekstraseluler maupun protein dinding sel, yang menyebabkan protein kehilangan fungsinya. Cheftel menyatakan gugus karbonil dari suatu senyawa keton dapat berinteraksi dengan gugus amino non-terionisasi (seperti gugus α -

C. KERANGKA KONSEP



D. HIPOTESIS

Berdasarkan teori yang teruraikan pada tinjauan pustaka, maka hipotesis penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : bahwa terdapat pengaruh konsentrasi dan lama perendaman ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap pertumbuhan *Candida albicans* pada plak gigi