

SKRIPSI

**PENGARUH LARUTAN ISOLAT KATEKIN GAMBIR
(*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP PERTUMBUHAN
Streptococcus mutans ATCC 25175 PADA
PERMUKAAN PLAT RESIN AKRILIK**



Oleh :

DIDY KURNIAWAN

No. BP 2111412009

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

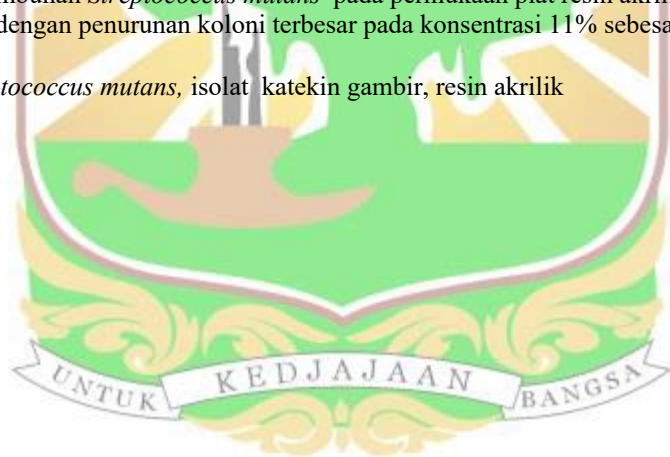
PENGARUH LARUTAN ISOLAT KATEKIN GAMBIR (*Uncaria gambir Roxb*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Streptococcus mutans* ATCC 25175 PADA PERMUKAAN PLAT RESIN AKRILIK

Oleh : Didy Kurniawan

ABSTRAK

Latar Belakang Gigi tiruan berbahan resin akrilik masih menjadi pilihan dalam mengganti kehilangan gigi. *Denture Stomatitis* merupakan kelainan umum yang terjadi pada pengguna gigi tiruan yang tidak dijaga kebersihannya. *Streptococcus mutans* merupakan salah satu mikroorganisme penyebab *denture stomatitis*. Gambir (*Uncaria gambir Roxb*) mengandung senyawa terbesar yaitu katekin. **Tujuan Penelitian** : mengetahui pengaruh larutan isolat katekin gambir (*Uncaria gambir Roxb*) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* ATCC 25175 pada permukaan plat resin akrilik. **Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan eksperimental laboratoris dengan desain *post only control group design* menggunakan 25 resin akrilik polimerisasi panas yang dibagi ke dalam 5 perlakuan yaitu kelompok kontrol dengan *aquades* , isolat katekin gambir konsentrasi 5%, 7%, 9%, dan 11%. Pembiakan *Streptococcus mutans* pada plat resin akrilik melalui media *nutrient broth* (NB). Sampel direndam dalam kelompok perlakuan selama 30 menit. Sampel direndam dalam *nutrient broth* lalu divortex dan ditanam kembali di media mueller hinton agar (MHA). Bakteri yang tumbuh dihitung menggunakan media *colony counter*. **Hasil** : Rata-rata jumlah bakteri *Streptococcus mutans* tertinggi pada kelompok kontrol *aquades*, sedangkan jumlah *Streptococcus mutans* pada konsentrasi 11% Berdasarkan uji statistik didapatkan terdapat perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$) pada kelompok *aquades* dan kelompok isolat katekin konsentrasi 5%, 7%, 9%, dan 11%. **Kesimpulan** : Isolat katekin gambir berpengaruh menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans* pada permukaan plat resin akrilik di konsentrasi 5%, 7%, 9%, dan 11% dengan penurunan koloni terbesar pada konsentrasi 11% sebesar 68,5%.

Kata kunci : *Streptococcus mutans*, isolat katekin gambir, resin akrilik



EFFECT OF GAMBIR CATECHIN ISOLATE SOLUTION (*Uncaria Gambir Roxb*) ON THE GROWTH OF *Streptococcus mutans* ATCC 25175 ON THE SURFACE OF ACRYLIC RESIN PLATE

By : Didy Kurniawan

ABSTRACT

Background: Acrylic resin dentures are still an option in replacing tooth loss. Denture stomatitis is a common disorder that occurs in denture users who are not kept clean. *Streptococcus mutans* is one of the microorganisms that cause denture stomatitis. Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) contains the largest compound, catechins. **Research Objective:** to determine the effect of gambir catechin isolate solution (*Uncaria gambir* Roxb) on the growth of *Streptococcus mutans* ATCC 25175 on the surface of acrylic resin plates. **Research Methods:** This study is a laboratory experiment with a post only control group design using 25 heat polymerized acrylic resins divided into 5 treatments, namely the control group with distilled water, gambir catechin isolate concentrations of 5%, 7%, 9%, and 11%. Cultivation of *Streptococcus mutans* on acrylic resin plates through nutrient broth (NB) media. Samples were immersed in the treatment groups for 30 minutes. Samples were soaked in nutrient broth and then vortexed and replanted in mueller hinton agar (MHA) media. The growing bacteria were counted using colony counter media. **Results:** The average number of *Streptococcus mutans* bacteria was highest in the distilled water control group, while the number of *Streptococcus mutans* in the 11% concentration. Based on statistical tests, it was found that there was a significant difference ($p < 0.05$) in the distilled water group and the catechin isolate group with concentrations of 5%, 7%, 9%, and 11%. **Conclusion:** Gambir catechin isolate has the effect of inhibiting the growth of *Streptococcus mutans* on the surface of acrylic resin plates at concentrations of 5%, 7%, 9%, and 11% with the largest colony reduction at a concentration of 11% by 68.5%.

Keywords: *Streptococcus mutans*, gambier catechin isolate, acrylic resin

