

SKRIPSI

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) TERHADAP PEMBENTUKAN BIOFILM *Streptococcus mutans* ATCC 25175



Oleh:

**CINDI LAURA PUTRI
No. BP 2211411003**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) TERHADAP PEMBENTUKAN BIOFILM *Streptococcus mutans* ATCC 25175



USULAN PENELITIAN

**Sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian
Dalam rangka menulis skripsi pada Program Pendidikan Sarjana
Fakultas kedokteran Gigi Universitas Andalas**

Oleh:

CINDI LAURA PUTRI

No. BP 2211411003

Pembimbing 1: drg. Haria Fitri, M.Biomed

Pembimbing 2: drg. Vivi Sari, M.Si

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

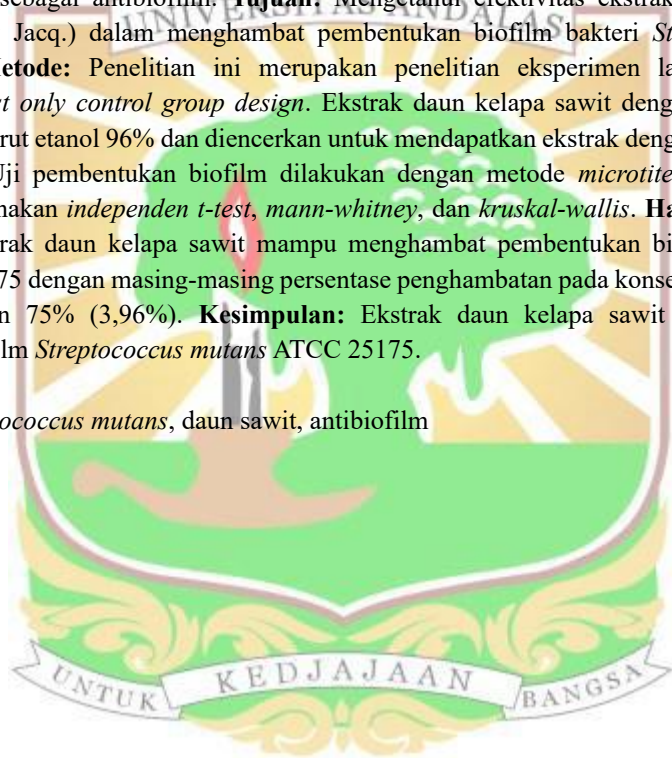
EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) TERHADAP PEMBENTUKAN BIOFILM *Streptococcus mutans* ATCC 25175

Oleh: Cindi Laura Putri

ABSTRAK

Latar Belakang: *Streptococcus mutans* merupakan mikroorganisme utama yang terlibat dalam pembentukan karies dengan membentuk biofilm pada permukaan gigi. Pencegahan dengan menargetkan kemampuan *Streptococcus mutans* sebagai pusat pembentukan biofilm dengan agen antibakteri alternatif alami seperti ekstrak daun kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) yang memiliki senyawa bioaktif sebagai antibiofilm. **Tujuan:** Mengetahui efektivitas ekstrak daun kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dalam menghambat pembentukan biofilm bakteri *Streptococcus mutans* ATCC 25175. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium dengan rancangan *post-test only control group design*. Ekstrak daun kelapa sawit dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96% dan diencerkan untuk mendapatkan ekstrak dengan konsentrasi 25%, 50%, dan 75%. Uji pembentukan biofilm dilakukan dengan metode *microtiter plate assay*. Data dianalisis menggunakan *independen t-test*, *mann-whitney*, dan *kruskal-wallis*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan ekstrak daun kelapa sawit mampu menghambat pembentukan biofilm *Streptococcus mutans* ATCC 25175 dengan masing-masing persentase penghambatan pada konsentrasi 25% (0,19%), 50% (1,62%), dan 75% (3,96%). **Kesimpulan:** Ekstrak daun kelapa sawit dapat menghambat pembentukan biofilm *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

Kata Kunci: *Streptococcus mutans*, daun sawit, antibiofilm



EFFECTIVENESS OF PALM LEAF EXTRACT (*Elaeis guineensis* Jacq.) OF BIOFILM FORMATION *Streptococcus mutans* ATCC 25175

By: Cindi Laura Putri

ABSTRACT

Background: *Streptococcus mutans* is the main microorganism involved in caries formation by producing biofilm on tooth surface. Prevention by targeting the biofilm forming ability of *Streptococcus mutans* using natural alternatives are required, including oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) leaf extract, which contains bioactive compounds with antibiofilm activity. **Objective:** To determine the effectiveness of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) leaf extract in inhibiting biofilm formation of *Streptococcus mutans* ATCC 25175. **Methods:** A laboratory experimental study with a post-test only control group design. Oil palm leaf extract was obtained through maceration using 96% ethanol and then diluted to produce concentrations of 25%, 50%, and 75%. The biofilm formation test was conducted using the microtiter plate assay method. Data analysis was performed using the independent t-test, mann-whitney, and kruskal-wallis tests. **Results:** Oil palm leaf extract inhibited biofilm formation of *Streptococcus mutans* ATCC 25175 with inhibition percentages at concentration of 25% (0.19%), 50% (1.62%), and 75% (3.96%). **Conclusion:** Palm oil leaf extract can inhibiting biofilm formation of *Streptococcus mutans* ATCC 25175.

Keywords: *Streptococcus mutans*, palm leaves, antibiofilm

