

# Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) sebagai Agen Antibakteri terhadap Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara In vitro = Efficacy of Roselle Calyx Ethanol Extract Gel (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) as Antibacterial Agent on *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* an In vitro Study

Alri Bakti Wiratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20499559&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Periodontitis merupakan inflamasi kronis yang terjadi pada jaringan periodonsium, ditandai dengan hilangnya perlekatan ligamen periodontal dan kerusakan tulang alveolar. Periodontitis yang terus berlanjut tanpa ditangani dapat menyebabkan kehilangan gigi. Bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* merupakan salah satu bakteri yang memiliki berbagai faktor virulensi penyebab terjadinya periodontitis. Hal ini menyebabkan diperlukannya agen antibakteri, untuk melakukan kontrol terhadap aktivitas bakteri periodontopatogen. Gel ekstrak etanol kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) diharapkan mampu menjadi agen antibakteri karena sifat antibakteri yang dimilikinya.

**Tujuan:** Mengetahui efektivitas antibakteri gel ekstrak etanol kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) terhadap pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* secara in vitro.

**Metode:** Uji zona hambat dan total plate count dilakukan dengan bahan uji gel ekstrak etanol kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) konsentrasi 10%, 15%, dan 25%, gel klorheksidin 0,2% sebagai kontrol positif, serta gel tanpa bahan aktif sebagai kontrol negatif. Uji zona hambat dilakukan pada tiga koloni bakteri berbeda, dengan cara meletakkan cakram kertas yang telah dipaparkan bahan uji pada 5 plat agar Mueller-Hinton untuk tiap satu koloni bakteri. Pada uji total plate count, dilakukan penghitungan koloni bakteri yang tumbuh setelah dipaparkan bahan uji.

**Hasil:** Gel ekstrak etanol kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) konsentrasi 15% dan 25% menunjukkan perbedaan bermakna secara statistik bila dibandingkan dengan kontrol negatif (p-value <0,05).

**Kesimpulan:** Gel ekstrak etanol kelopak bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* pada konsentrasi 15% dan 25%.

.....Introduction: Periodontitis is a chronic inflammatory disease of periodontium, characterized by loss of periodontal ligament attachment and alveolar bone destruction. The advanced form of periodontitis could lead to tooth loss. *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* is a bacterial that has a significant role in periodontitis by its various virulence factors. Therefore, antibacterial agents are needed to control the periodontal pathogen bacteria activity. Roselle calyx ethanol extract gel (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) could be an antibacterial agent because of its antibacterial effect.

**Objectives:** To evaluate antibacterial efficacy of roselle calyx ethanol extract gel (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) against *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* on in vitro study.

**Methods:** Disk diffusion test (zone of inhibition) and total plate count test were performed using roselle calyx ethanol extract gel (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) at concentrations of 10%, 15%, and 25%, 0.2% chlorhexidine gel as positive control and blank gel as negative control. Zone of inhibition test was carried out on three different bacterial colonies, by placing paper disk that had been exposed to gel on 5 Mueller-Hinton agar plates for each bacterial colony. Total plate count test was performed by counting bacterial colonies after exposed from the test material.

**Results:** Roselle calyx ethanol extract gel (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) concentrations of 15% and 25% showed statistically significant differences when compared to negative controls (p-value <0.05).

**Conclusions:** Roselle calyx ethanol extract gel (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) is effective in inhibiting the growth of *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* at 15% and 25% concentrations.