

# Larutan ekstrak secang sebagai agen antibakteri terhadap biofilm enterococcus faecalis isolat klinis (Uji hitung koloni dan MTT Assay) = Secang extract solution as antibacterial agent on enterococcus faecalis biofilm clinical isolate (Colony forming units and MTT Assay)

Sasi Suci Ramadhani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485674&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Invasi mikroorganisme kedalam pulpa dan tubuli dentin merupakan penyebab infeksi saluran akar. *Enterococcus faecalis* merupakan bakteri yang sering ditemukan dalam infeksi primer, sekunder maupun persisten, memiliki kemampuan membentuk *biofilm* dan dapat bertahan hidup dalam kondisi yang ekstrim tanpa nutrisi sehingga bakteri ini sangat sulit dieliminasi. Preparasi kemomekanis tidak cukup untuk menghilangkan infeksi. Diperlukan suatu bahan irigasi untuk membantu menghilangkan bakteri sehingga menyempurnakan preparasi saluran akar. Bahan irigasi herbal diperlukan sebagai alternatif pengganti bahan irigasi kimia untuk meminimalisir efek toksik dan resisten, namun tetap memiliki efek antibakteri yang setara dengan bahan irigasi kimia.

Tujuan: Menganalisa efek antibakteri larutan ekstrak kayu secang terhadap *biofilm E. faecalis* isolat klinis.

Metode: *Biofilm E. faecalis* isolat klinis dibagi menjadi enam kelompok perlakuan untuk dipaparkan dengan bahan uji ekstrak kayu secang dengan konsentrasi 312 µg/ml, 625 µg/ml, 1250 µg/ml, 2500 µg/ml, 5000 µg/ml dan CHX 2% kemudian diuji dengan metode hitung koloni dan MTT assay.

Hasil: Didapatkan hasil dari kedua uji yang dilakukan bahwa konsentrasi optimum yang memiliki efek antibakteri setara dengan CHX 2% adalah konsentrasi 625 µg/ml.

Kesimpulan: Larutan ekstrak kayu secang memiliki efek antibakteri terhadap *biofilm E. faecalis* isolat klinis yang setara dengan CHX 2%.

.....Background: Microorganism invasion to the pulp and dentinal tubules is the cause of root canal infection. *Enterococcus faecalis* commonly found in primary, secondary and persistent infection because it has ability to form biofilms and can survive in extreme conditions without nutrition, so these bacteria are very difficult to obliterate. Chemomechanical preparation not enough to eliminate infection. Materials needed to eliminate bacteria. Herbal irrigation required as an alternative chemical materials to minimize toxicity and resistant effect, but still have an antibacterial effect comparable to chemical irrigation materials.

Objective: To analyze the antibacterial effects of secang heartwood against *E. faecalis* biofilm clinical isolates.

Methods: *E. faecalis* biofilms were clinically suitable isolates into six treatment groups to be presented with secang heartwood extract test materials with a concentration of 312 µg/ml, 625 µg/ml, 1250 µg/ml, 2500 µg/ml, 5000 µg/ml and CHX 2% then examined by the colony forming unit and MTT assay methods.

Results: Obtained results from both test carried out that the optimum concentration which has an antibacterial effect along with 2% CHX is concentration of 625 µg/ml.

Conclusion: Secang wood extract solution has an antibacterial effect on *E. faecalis* biofilm

clinical isolates that are comparable to CHX 2%.