



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Laman : <http://library.unsyiah.ac.id>, Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

UJI AKTIVITAS ANTIBIOFILM MINYAK ATSIRI BIJI KOPI ARABIKA (*COFFEA ARABICA L.*) GAYO TERHADAP *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* ATCC 27853

ABSTRACT

ABSTRAK

Resistensi antibiotik merupakan permasalahan dunia sekarang ini. Masalah ini diperburuk oleh sejumlah mikroba yang mampu membentuk biofilm, yang berperan penting dalam mekanisme resistensi. Salah satu mikroba yang menyebabkan banyak penyakit infeksi dan mampu membentuk biofilm adalah *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*). Kopi sebagai salah satu komoditas utama yang berasal dari Aceh, berpotensi untuk dieksplorasi manfaatnya sebagai antibiofilm. Minyak atsiri biji kopi arabika Gayo telah diketahui memiliki potensi sebagai antibiofilm terhadap *Candida albicans* ATCC 10231. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibiofilm dari minyak atsiri biji kopi arabika Gayo terhadap *P. aeruginosa* ATCC 27853. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen laboratorium dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penentuan konsentrasi uji dilakukan berdasarkan Minimum Inhibitory Concentration (MIC) dengan hasil yang diperoleh yaitu konsentrasi 0,125%, 0,25%, dan 0,5%. Aktivitas antibiofilm dinilai melalui proses penghambatan pembentukan dan degradasi biofilm. Absorbansi dari tiap uji aktivitas antibiofilm diukur menggunakan microplate absorbance reader. Data hasil uji hambat pembentukan biofilm dianalisis secara statistik dengan uji analysis of variance (ANOVA) dan uji independent-samples t-test dengan confidence interval 95%. Sementara itu, data hasil uji degradasi biofilm dianalisis dengan uji ANOVA dan uji post hoc Duncan dengan confidence interval 95%. Analisis data menunjukkan bahwa minyak atsiri biji kopi arabika Gayo mampu menghambat pembentukan biofilm secara optimum mulai dari konsentrasi 0,125% namun sebaliknya tidak mampu mendegradasi biofilm yang sudah terbentuk.

Kata kunci: Biji kopi arabika Gayo, minyak atsiri, biofilm, *Pseudomonas aeruginosa*.