

## ABSTRAK

Ahmad, Sebastian. 2017. ***Efek Ekstrak Etanol Daun Teh Hijau Sebagai Penghambat Pembentukan Biofilm Pada Bakteri Burkholderia cepacia Secara In Vitro***. Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Pembimbing: (1) dr. Siwipeni Irmawanti Rahayu, M. Biomed (2) dr. Taufiq Abdullah, Sp. EM.

*Burkholderia cepacia* merupakan bakteri patogen pada pasien dengan penyakit *cystic fibrosis*. Bakteri ini memperparah penyakit pasien dengan cara pembentukan biofilm. Teh hijau merupakan tumbuhan yang sering digunakan sebagai obat alternatif di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun teh hijau sebagai penghambat pembentukan biofilm pada bakteri *B. cepacia* secara *in vitro*. Metode yang digunakan adalah metode tabung. Kemudian hasilnya difoto untuk dibaca nilai *mean gray value*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan nilai *mean gray value* searah dengan peningkatan konsentrasi ekstrak, disertai penipisan cincin biofilm pada tabung di area *airfluid border*. Pada hasil akhir didapatkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara konsentrasi dan nilai *mean gray value* (Korelasi,  $p < 0,05$ ). Disertai dengan pengaruh peningkatan konsentrasi dalam menghambat pembentukan biofilm didapatkan sebesar 99,7% (Regresi,  $p = 99,7528$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol daun teh hijau dapat menghambat pembentukan biofilm pada bakteri *Burkholderia cepacia* secara *in vitro* secara signifikan.

**Kata kunci:** *Burkholderia cepacia*, teh hijau, biofilm, *mean gray value*.

## ABSTRACT

Ahmad, Sebastian. 2017. ***Effect of Green Tea Leaf Ethanol Extract as Inhibitor of Biofilm Formation In Bacteria Burkholderia cepacia In Vitro.*** Final Assigment, Medical Program, Faculty of Medicine, Brawijaya University. Supervisor: (1) dr. Siwipeni Irmawanti Rahayu, M. Biomed (2) dr. Taufiq Abdullah, Sp. EM.

*Burkholderia cepacia* is a pathogenic bacteria in patients with cystic fibrosis. These bacteria exacerbate the disease of the patient by making biofilm. Green tea is a herb that is often used as an alternative medicine in Indonesia. The purpose of this study was to determine the effective green tea leaf extract as inhibition of biofilm formation in *B. cepacia* bacteria in vitro. The method used is the tube method. Then the result is photographed to read the mean gray value. The results showed an increase in gray value in the same direction with increasing concentration of extract, as well as depletion of the biofilm ring on the tube on the airfluid border area. Final results of the study there is also a positive correlation between the concentration and mean gray value (Correlation,  $p < 0.05$ ). Accompanied by the effect of increased concentration in inhibiting the formation of biofilm obtained for 99.7% (Regression,  $p = 99.7528$ ). This study is a green tea leaf ethanol extract can significantly inhibit the formation of biofilm in *Burkholderia cepacia* bacteria in vitro.

**Keywords:** Burkholderia cepacia, green tea, biofilm, average gray value.