

## INTISARI

**ASAMAU, W.,J., 2019, UJI AKTIVITAS ANTIBIOFILM FRAKSI-FRAKSI TEH HITAM (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 DAN *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, TESIS, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Penelitian dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibiofilm fraksi-fraksi teh hitam (*Camellia sinensis* L.) terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923 dan *P. aeruginosa* ATCC 27853 serta penentuan kadar polifenol teh hitam.

Uji aktivitas antibiofilm berupa penghambatan pembentukan dan degradasi biofilm dilakukan dengan metode *microplate round bottom polystyrene 96 wells* dalam media BHI. Penetapan kadar polifenol ekstrak dan fraksi-fraksi teh hitam dengan menggunakan *Folin-Ciocalteu*. Konsentrasi fraksi-fraksi teh hitam yang digunakan yaitu 2 mg/mL, 4 mg/mL, 6 mg/mL dan 8 mg/mL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fraksi-fraksi teh hitam memiliki aktivitas antibiofilm terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923 dan *P. aeruginosa* ATCC 27853 yaitu fraksi air konsentrasi 8 mg/mL 82,92% dan 82,35% dalam menghambat dan mendegradasi biofilm *S. aureus* ATCC 25923 sedangkan, pada *P. aeruginosa* ATCC 27853 persentase penghambatan pembentukan dan degradasi biofilm masing-masing sebesar 76,06% dan 77,61%. Kadar polifenol fraksi-fraksi teh hitam paling tinggi pada fraksi air sebesar 3,1%. Aktivitas penghambatan biofilm diperoleh nilai  $IC_{50}$  fraksi air terhadap *S. aureus* ATCC 25923 dan *P. aeruginosa* ATCC 27853 masing-masing sebesar 2,89 mg/mL dan 1,30 mg/mL.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa fraksi-fraksi teh hitam memiliki aktivitas dalam menghambat dan mendegradasi biofilm pada bakteri *S. aureus* ATCC 25923 dan *P. aeruginosa* ATCC 27853.

---

Kata kunci : antibiofilm, *Camellia sinensis* L, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*.

## ABSTRACT

**ASAMAU, W., J., 2019, TEST ACTIVITIES ANTIBIOFILM FRACTION-FRACTION OF BLACK TEA (*Camellia sinensis* L.) ON *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 AND *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY SETIA BUDI, SURAKARTA.**

The objective of the study is to determine antibiofilm activity of fractions from the black tea (*Camellia sinensis* L.) against *S. aureus* ATCC 25923 and *P. aeruginosa* ATCC 27853 as well as the determination of black tea polyphenols.

Antibiofilm activity test in the form inhibition of biofilm formation and degradation were calculated using a *microplate round bottom polystyrene 96 wells* in BHI media. Assay of polyphenol extracts and fractions of black tea by using the *Folin-Ciocalteu*. Concentration fractions of black tea used is 2 mg / mL, 4 mg / mL, 6 mg / ml and 8 mg / mL. The results showed that black tea fractions have antibiofilm activity against *S. aureus* ATCC 25923 and *P. aeruginosa* ATCC 27853 is the fraction of water concentration of 8 mg/mL 82.92% and 82.35% in inhibiting *S. aureus* biofilm while *P. aeruginosa* ATCC 27853 percentage inhibition of biofilm formation and degradation of respectively 76.06% and 77.61%. Total phenolic concentration from the fractions of black tea is highest in the water fraction of 3.1%.

The conclusion of the study was that black tea fractions have an activity in inhibiting and degrade biofilm *S. aureus* ATCC 25923 and *P. aeruginosa* ATCC 27853.

Keywords: antibiofilm, *Camellia sinensis* L, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*.