

ABSTRAK

Salah satu penyebab jerawat yaitu adanya aktivitas bakteri *Propionibacterium acnes* (*P.acnes*) yang berlebih pada kelenjar sebacea. Antibiotik sering digunakan dalam pengobatan jerawat, tetapi penggunaannya dapat menyebabkan iritasi dan resistensi. Bonggol pohon pisang raja (*Musa x paradisiaca* L. "Raja") mengandung senyawa flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri bonggol pohon pisang raja dan mengetahui perbedaan zona hambat terhadap bakteri *P.acnes*.

Ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi dengan etanol 70%. Fraksinasi dengan metode cair-cair bertingkat dengan n-heksan, aquades, dan etil asetat. Kandungan flavonoid total menggunakan metode kolorimetri. Hasil fraksi diujikan terhadap bakteri *P.acnes* menggunakan metode difusi sumuran dengan konsentrasi 10 – 100 %, kontrol positif menggunakan tetrasiklin 30 µg. Analisis data menggunakan *Kruskal Wallis* dilanjutkan dengan *Mann Whitney* dengan taraf kepercayaan 95%.

Kadar flavonoid total sebanyak 326,8 mg/g QE (32,68%). Fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang raja konsentrasi 10 – 100 % memiliki aktivitas terhadap zona hambat bakteri *P.acnes* yang berturut-turut yaitu (14,17mm±0,15; 16,38mm±0,16; 18,11mm±0,09; 18,12mm±0,005; 18,22mm±0,03; 19,02mm±0,005; 19,35mm±0,25; 23,05mm±0,05; 23,97mm±0,14; 25,42mm±0,19). Konsentrasi 10 – 100 % memiliki perbedaan zona hambat ($P < 0,05$).

Kesimpulan penelitian ini adalah fraksi etil asetat ekstrak etanolik bonggol pohon pisang raja memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *P.acnes*.

Kata kunci : bonggol pohon pisang raja, flavonoid, *Propionibacterium acnes*

ABSTRACT

One of the causes of acne is the excessive activity of *Propionibacterium acnes* (*P.acnes*) in sebaceous glands. Antibiotics are often used in the treatment of acne, but its use can cause irritation and resistance. Plantain tree stump flavonoid contains compounds that can inhibit the growth of bacteria. This research aims to determine the antibacterial activity of plantain tree stump and determine the differences of inhibition zone toward *P.acnes* bacteria.

The extraction is method of maceration in 70% ethanol. Fractionation with liquid-liquid method stratified by n-hexane, aquades, and ethyl acetate. Total content of flavonoid using colorimetric methods. The results of fraction was tested to *P.acnes* bacteria using diffusion method with a concentration of 10 – 100 %, positive control using tetracycline 30 µg. Data analysis uses *Kruskal Wallis* test followed by *Mann Whitney* with a 95% credibility level.

Total flavonoid content of 326.8 mg/g QE (32.68%). Ethyl acetate fraction ethanolic extract plantain tree stump concentration of 10 – 100 % have activity toward *P.acnes* bacteria's inhibition zone were consecutively (14,17mm±0,15; 16,38mm±0,16; 18,11mm±0,09; 18,12mm±0,005; 18,22mm±0,03; 19,02mm±0,005; 19,35mm±0,25; 23,05mm±0,05; 23,97mm±0,14; 25,42mm±0,19). The concentration of 10 – 100 % have inhibitory zone difference (P<0.05).

The conclusion of this research is ethyl acetate fraction ethanolic of plantain tree stump have antibacterial activity toward the growth of *P.acnes* bacteria.

Keyword: *Musa x paradisiaca* L. "Raja" stump, flavonoid, *Propionibacterium acnes*