

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi S1 Farmasi
Skripsi, Agustus 2020
Siti Nurhidayah
050218A220

KAJIAN KANDUNGAN FLAVONOID DAN FENOLIK TOTAL SERTA UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI PADA EKSTRAK DAGING DAN KULIT NANAS (*Ananas comosus* L. Merr) TERHADAP BAKTERI *Propionibacterium acnes* DAN *Staphylococcus aureus*

ABSTRAK

Latar belakang: Buah nanas dan kulit nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) kaya akan kandungan asam askorbat, vitamin A, bromelin, flavonoid, fenolik dan karotenoid. Senyawa flavonoid dan fenolik dipercaya memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Tujuan dari penelitian ini menentukan kadar tertinggi fenolik dan flavonoid pada ekstrak daging dan kulit nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) serta uji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *P. acnes* dan *S. aureus*.

Metode: Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur dengan melihat data sekunder penentuan kadar flavonoid dan fenolik ekstrak daging dan kulit nanas dari berbagai pelarut menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Uji aktivitas ekstrak kulit nanas terhadap bakteri *P. acnes* dan daging nanas terhadap bakteri *S. aureus* pada konsentrasi 50 dan 100%.

Hasil: Kadar tertinggi ekstrak daging dan kulit nanas terdapat pada ekstrak kulit nanas. Kadar fenolik total ekstrak etil asetat kulit nanas adalah 78,4 mg GAE /g, sedangkan pada daging nanas adalah 49,3 mg GAE/g. Kadar flavonoid ekstrak etil asetat kulit nanas memiliki kadar yang lebih tinggi yaitu 91 mg QE/ g, sedangkan kadar flavonoid pada ekstrak etil asetat daging nanas adalah 50 mg QE/g. uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit nanas terhadap bakteri *P. acnes* dengan konsentrasi 100% berada pada kategori kuat dengan diameter zona hambat 10,17 mm, pada konsentrasi 50% berada pada kategori sedang dengan diameter zona hambat 5,17 mm. Uji aktivitas antibakteri daging nanas terhadap *S. aureus* pada konsentrasi 100% berada pada kategori sedang dengan diameter zona hambat 6,333 mm, pada konsentrasi 50 % berada pada katogori lemah dengan diameter zona hambat 4,667 mm.

Kesimpulan: Ekstrak kulit nanas memiliki kadar total flavonoid dan fenolik yang lebih tinggi dibandingkan pada ekstrak daging nanas. Ekstrak kulit nanas dan sari daging buah nanas memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus aureus*.

Kata kunci: *Ananas comosus* (L.) Merr, flavonoid, fenolik, daging nanas, kulit nanas.

Ngudi Waluyo University
S1 Pharmacy Study Program
Final Assigment, August 2020
Siti Nurhidayah
050218A220

TOTAL FLAVONOID AND PHENOLIC CONTENT STUDY AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST ON MEAT EXTRACT AND PINEAPPLE SKIN (*Ananas comosus* L. Merr) AGAINST *Propionibacterium acnes* BACTERIA AND *Staphylococcus aureus*

ABSTRACT

Background: Pineapple and pineapple skin (*Ananas comosus* (L.) Merr) is rich in ascorbic acid, vitamin A, bromelin, flavonoids, phenolic and carotenoids. Flavonoid and phenolic compounds are believed to have antibacterial activity. The purpose of this study determined the highest levels of phenolic and flavonoids in meat extract and pineapple skin (*Ananas comosus* (L.) Merr) as well as tests of antibacterial activity against the bacteria *P. acnes* and *S. aureus*..

Method: This research was conducted by literary study method by looking at secondary data determining the levels of flavonoids and phenolic extracts of meat and pineapple skin from various solvents using uv-vis spectrophotometry method. Test the activity of pineapple skin extract against *P. acnes* bacteria and pineapple meat against *S.aureus* bacteria at concentrations of 50 and 100%.

Results: The highest levels of meat extract and pineapple skin are found in pineapple skin extract. The total phenolic content of pineapple skin ethyl acetate extract is 78.4 mg GAE /g, while in pineapple meat is 49.3 mg GAE/g. The flavonoid level of pineapple skin ethyl acetate extract has a higher rate of 91 mg QE/g, while flavonoid levels in pineapple meat ethyl acetate extract are 50 mg QE/g,. test the antibacterial activity of pineapple skin extract against *P. acnes* bacteria with a concentration of 100% is in a strong category with a blockable zone diameter of 10.17 mm, at a concentration of 50% is in the moderate category with a blockable zone diameter of 5.17 mm. Test the antibacterial activity of pineapple meat against *S. aureus* at a concentration of 100% is in the medium category with a resistance zone diameter of 6,333 mm, at a concentration of 50 % is in a weak cathgori with a resistance zone diameter of 4,667 mm.

Conclusion: Pineapple skin extract has higher levels of total flavonoids and phenolic than pineapple meat extract. Pineapple skin extract and pineapple cider have antibacterial activity against the bacteria *Propionibacterium acnes* and *Staphylococcus aureus*.

Keywords: *Ananas comosus* (L.) Merr, flavonoids, phenolic, pineapple meat, pineapple skin.