

INTISARI

Antioksidan merupakan senyawa yang mampu menghambat radikal bebas. Telah banyak antioksidan yang dikembangkan, salah satunya yaitu antioksidan alami yang mempunyai dampak negatif lebih rendah daripada antioksidan sintetik. Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) kultivar rapih diketahui mempunyai aktivitas antioksidan dan mengandung senyawa fenolik serta flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas penangkapan radikal DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil) ekstrak metanol, fraksi etil asetat, fraksi petroleum eter, dan fraksi air kulit buah rambutan kultivar si macan dan lebak bolus serta mengetahui korelasinya dengan kandungan fenolik dan flavonoid totalnya.

Serbuk kulit buah rambutan kultivar si macan dan lebak bolus dimaserasi dengan metanol, kemudian dilakukan fraksinasi terhadap ekstrak kental metanol menggunakan petroleum eter dan etil asetat. Selanjutnya ekstrak dan fraksi-fraksi yang diperoleh ditentukan aktivitas antiradikal, kandungan fenolik dan flavonoid totalnya. Parameter-parameter yang diperoleh dianalisis statistik menggunakan perangkat lunak SPSS dengan taraf kepercayaan 95%, sedangkan analisis korelasi aktivitas antiradikal dengan kandungan fenolik dan flavonoid total menggunakan uji regresi linier.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat aktivitas antiradikal pada ekstrak metanol dan fraksi-fraksi kulit buah rambutan kultivar si macan dan lebak bolus. Fraksi teraktif terdapat pada fraksi etil asetat kulit buah rambutan kultivar lebak bolus dengan nilai IC_{50} 2,732 $\mu\text{g/mL}$ yang berbeda signifikan dengan ekstrak dan fraksi-fraksi yang lain. Perbandingan yang digunakan adalah kuersetin dengan nilai IC_{50} 1,998 $\mu\text{g/mL}$. Selain itu, fraksi etil asetat kulit buah rambutan kultivar lebak bolus mempunyai kandungan fenolik dan flavonoid tertinggi dengan nilai masing-masing sebesar 47,711% b/b ekuivalen asam galat (EAG) dan 29,590% b/b ekuivalen rutin (ER). Berdasarkan hasil regresi linier, diperoleh korelasi yang positif antara aktivitas antiradikal (nilai IC_{50}) dengan kandungan fenolik dan flavonoid total, masing-masing dengan nilai koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,594 dan 0,323.

Kata Kunci: Antioksidan, DPPH, *Nephelium lappaceum* L., rambutan kultivar si macan dan lebak bolus

ABSTRACT

Antioxidant is a compound that has an ability to obstruct the free radical. Many antioxidant have just developed, one of them is natural antioxidant which has less negative impact than synthetic antioxidant. Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) of raphiah cultivars are known to have antioxidant activity and contain phenolic and flavonoid compound. This research aimed to know the capture activity of DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) radical from methanol extract, ethyl acetate, petroleum ether, and water fraction of si macan and lebak bolus cultivars rambutan peels and to know their correlation with total phenolic and flavonoid of them.

Rambutan peels of si macan and lebak bolus cultivars macerated with methanol, and then the viscous extract has fractionated with petroleum ether and ethyl acetate. Furthermore, antiradical activity, total phenolic and flavonoid contents were determined from extract and fractions obtained and were analyzed using SPSS with 95% level of confidence. Meanwhile, the correlation between antiradical activity and total phenolic and flavonoid contents were analyzed using linear regression test.

Based on this research, there was an antiradical activity on methanol extract and fractions of si macan and lebak bolus cultivars rambutan peels. Ethyl acetate fraction from lebak bolus cultivars rambutan peels had the highest antiradical activity with IC_{50} 2,732 $\mu\text{g/mL}$ significantly different with extract and other fractions. The comparison use was quersetin with IC_{50} 1,998 $\mu\text{g/mL}$. Furthermore, ethyl acetate fraction from lebak bolus cultivars rambutan peels had the highest total phenolic and flavonoid contents with the value of each of 47,711% b/b gallic acid equivalent (GAE) and 29,590% b/b rutin equivalent (RE). A positive correlation antiradical activity (IC_{50}) and total phenolic and flavonoid contents was obtained from linear regression analysis with determination coefficient (r^2) value was 0,594 and 0,323 respectively.

Kata Kunci: Antioxidant, DPPH, *Nephelium lappaceum* L., si macan and lebak bolus cultivars of rambutan