

Pengaruh kepolaran pelarut dan diameter serbuk daun terhadap aktivitas antioksidan ekstrak daun *Dillenia indica*

Gita Indika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247537&lokasi=lokal>

Abstrak

Tumbuhan *Dillenia indica* merupakan salah satu spesies dari famili Dilleniaceae yang banyak ditemukan pada daerah Asia tropis termasuk Indonesia. Potensi yang ada pada tumbuhan ini adalah sebagai sumber antioksidan alami. Untuk mendapatkan senyawa antioksidan dari daun *Dillenia indica*, digunakan metode maserasi dengan kepolaran pelarut yang berbeda serta diameter serbuk daun 0,3 0,5 dan 0,8 mm. Penelitian ini akan mengkaji pengaruh kepolaran pelarut yang digunakan yaitu etil asetat dan petroleum eter serta pengaruh diameter serbuk daun terhadap aktivitas antioksidan dari ekstrak. Ekstrak etil etil asetat dan petroleum eter diuji kandungan total fenoliknya dengan reagen Folin-Ciocalteu kemudian diuji aktivitas antioksidannya terhadap minyak curah dengan menggunakan metode carotene bleaching. Selain itu fraksi dari kedua ekstrak yang diperoleh melalui kromatografi kolom dan KLT diuji aktivitasnya dengan metode yang sama.

Penelitian membuktikan bahwa ekstrak daun *Dillenia indica* baik dari pelarut etil asetat maupun petroleum memiliki aktivitas antioksidan. Fraksi ekstrak dari pelarut petroleum eter memiliki aktivitas yang lebih baik dibandingkan ekstrak etil asetat. Aktivitas dimungkinkan adanya sinergi antara senyawa fenolik dengan senyawa lain dalam ekstrak non polar. Kandungan total fenolik terbesar terdapat pada diameter serbuk 0,3 mm yaitu 17,105 &plusmm; 0,2 mg GAE/L untuk ekstrak etil asetat dan 11,709 mg GAE/L untuk ekstrak petroleum eter. Diameter ini juga memberikan aktivitas antioksidan yang lebih baik dibanding diameter lain. Keberadaan senyawa fenolik diperkuat dengan analisis IR, MS, dan NMR 1 H 13C yang menunjukkan ikatan dan gugus senyawa fenolik ada spektrum yang dihasilkan. Uji aktivitas antioksidan dengan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat memiliki aktivitas radical scavenger yang kurang kuat. Sementara ekstrak petroleum eter tidak menunjukkan aktivitas tersebut.

Dillenia indica is one species from Dilleniaceae family found in Tropical Asia including Indonesia. The plant has the potential to be the source of natural antioxidant. To get the antioxidant compound from the leaves, maceration is used with different solvent polarity and different leaves powder diameter (0,3 0,5 and 0,8 mm). This research will study the effect of solvent polarity and leaves powder diameter to the antioxidant activity of the extract. First, the total phenolic content of ethyl acetate and petroleum ether extract was determined using Folin Ciocalteu reagent then the antioxidant activity was evaluated using caroten bleaching method. Both extract was separated using colum chromatography and thin layer chromatography to get component fraction. The antioxidant activity was evaluated using the same method. The study shows that extract from diffrent solvent have antioxidant activity. Fraction from petroleum ether has better antioxidant activity. The total phenolic content was 17,105 &plusmm; 0,2 mg GAE/L for ethyl acetate extract with 0,3 mm diameter and 11,709 mg GAE/L for petroleum ether extract with the same diameter. This diameter gives better antioxidant activity among others. The existance of phenolic compound was supported with the result of IR, NMR 1H and 13C, MS identification that show the functional group and bonds in phenolic compound m. In addition, using DPPH radical scavenging assay, it?s found that the

ethyl acetate extract has radical scavenger activity while the petroleum ether extract has no activity.</i>