

Penilaian aktivitas antioksidan pada komponen buah jeruk nipis dengan metode uji radikal bebas diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) =
Measurement of antioxidant activity on key lime fruit component with free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) method

Wendy Damar Aprilano, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20348145&lokasi=lokal>

Abstrak

Radikal bebas yang berlebih merupakan salah satu faktor penyebab kerusakan di dalam tubuh. Untuk menghindari efek kerusakan ini, tubuh membutuhkan suatu proteksi yang diperankan oleh antioksidan. Antioksidan dapat mendonorkan elektron yang dimilikinya untuk menstabilkan radikal bebas, sehingga dampaknya pada jaringan tidak terjadi. Antioksidan ini dapat ditemukan pada bahan alam, salah satunya Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) yang secara luas digunakan oleh masyarakat. Penilaian aktivitas antioksidan dari air perasan, ekstrak daging buah kulit buah *C.aurantifolia* dalam metanol dilakukan dengan menggunakan metode diphenylpicrylhydrazyl (DPPH), suatu radikal bebas stabil organik yang dikonversi menjadi nilai hambatan reduksi molekul ini sebesar 50% yang disebut EC50.

Penelitian dilakukan di Laboratorium Departemen Farmasi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, pada Mei-Juni 2013, dengan menilai absorbansi reduksi DPPH menggunakan spektrofotometri. Data absorbansi yang didapat pada penelitian diolah dengan Microsoft Excel untuk mendapatkan grafik regresi linier dalam penghitungan EC50.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air perasan memberikan aktivitas antioksidan terbesar ($EC_{50} = 6,03\%$), diikuti oleh ekstrak kulit buah ($EC_{50} = 13,75\%$) dan daging buah ($EC_{50} = 14,36\%$) dalam metanol dari *C. aurantifolia*. Dapat disimpulkan, air perasan, daging buah dan kulit buah dari *C. aurantifolia* dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan alami dalam melawan radikal bebas.

.....Free radical, one of the leading causes of the damage to the body. Our body need some free radical protection from antioxidant. Antioxidant can give its electron to stabilize the free radical so it can't effect the body tissue. Antioxidant can be found from natural resources, such as Key lime (*Citrus aurantifolia*). Measurement antioxidant activity from juice, peel and fruit skin extract in methanol are using the diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) method, an organic stable free radical, then the result will convert to determine the EC50, number of 50% DPPH reduction by substrate.

The research has done in Medical Pharmacy Department Laboratory of Faculty of Medicine Universitas Indonesia, on May-June 2013, by used the spectrophotometry instrument to measurement the DPPH reduction absorbance. The absorbance data then input to Microsoft Excel to draw the linear regression graph for EC50 determination.

The result of this study show that the juice give the biggest antioxidant activity ($EC_{50} = 6,03\%$), then fruit skin extract ($EC_{50} = 13,75\%$), and peel extract in methanol ($EC_{50} = 14,36\%$) from the *C. aurantifolia*. In conclusion, juice, peel, and fruit skin of *C. aurantifolia* have antioxidant activity and can be used as natural

antioxidant resources to against the free radical.