

Analisis Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia*) dari daerah Jakarta Utara = Phytochemical Analysis and Antioxidant Activity of Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Extract from North Jakarta

Fakhru Adlan Ayub, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516331&lokasi=lokal>

Abstrak

Radikal bebas pada tubuh salah satunya Reactive Oxygen Species (ROS) dapat dihasilkan dari metabolisme seluler normal dari tubuh. Radikal bebas dapat menyebabkan stress oksidatif yang dapat mengganggu fungsi fisiologis tubuh. Stress oksidatif dapat dicegah oleh antioksidan yang dapat dihasilkan oleh tubuh ataupun dari luar tubuh seperti dari tumbuhan. Mengkudu (*Morinda citrifolia*) merupakan salah satu tumbuhan herbal yang dikenal memiliki antioksidan dan digunakan sebagai pengobatan. Penelitian mengenai analisis fitokimia dan aktivitas antioksidan mengenai daun mengkudu khususnya dari Jakarta Utara masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan komponen senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol, etil asetat, dan heksana daun mengkudu dari daerah Jakarta Utara. Sampel daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol, etil asetat, dan heksana. Kandungan fitokimia diujikan secara kualitatif melalui skrining fitokimia dari senyawa alkaloid, flavonoid, glikosida, saponin, tanin, triterpenoid, steroid, dan uji kromatografi lapis tipis (KLT) serta diujikan secara kuantitatif dengan menguji kandungan total fenol, flavonoid, dan triterpenoid. Aktivitas antioksidan diuji dengan metode DPPH (2,2- diphenyl-1-picryl hidrazil) menggunakan kontrol positif Vitamin C dan diukur dengan spektrofotometri UV-Vis dengan panjang gelombang 515 nm dan aktivitas antioksidannya dinyatakan dalam nilai IC50. Ekstrak etanol dan etil asetat daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) dari daerah Jakarta Utara mengandung flavonoid, glikosida, fenol, dan triterpenoid, sedangkan ekstrak heksana mengandung flavonoid dan fenol. Hasil uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol dan etil asetat memiliki nilai IC50 secara berurutan 1258,02 µg/mL dan 4865,62 µg/mL. Daun mengkudu (*Morinda citrifolia*) dari daerah Jakarta Utara memiliki kandungan senyawa fitokimia flavonoid, fenol, glikosida, dan triterpenoid. Aktivitas antioksidan daun mengkudu pada penelitian ini termasuk ke kategori tidak aktif.

.....Free radicals in the body, one of which is Reactive Oxygen Species (ROS), can be generated from the normal cellular metabolism of the body. Free radicals can cause oxidative stress, interfering with the body's physiological functions. Oxidative stress can be prevented by antioxidants produced by the body or from outside the body, such as plants. Noni (*Morinda citrifolia*) is one of the herbal plants known to have antioxidants and is used as a treatment. Research on phytochemical analysis and antioxidant activity on noni leaves, especially from North Jakarta, is still limited. This study aims to determine the component content of phytochemical compounds and antioxidant activity in ethanol extract, ethyl acetate, and hexane of noni leaves from North Jakarta. Noni (*Morinda citrifolia*) leaf samples were extracted using the maceration method with ethanol, ethyl acetate, and hexane as solvents. Phytochemical content was tested qualitatively through phytochemical screening of alkaloids, flavonoids, glycosides, saponins, tannins, triterpenoids, steroids and thin layer chromatography (TLC). It was also quantitatively tested by testing the content of total phenols, flavonoids, and triterpenoids. The antioxidant activity was tested by the DPPH method (2,2-diphenyl-1-picryl hydrazil) using a positive control of Vitamin C and measured by UV-Vis

spectrophotometry with a wavelength of 515 nm. The antioxidant activity was expressed in IC₅₀ values. Ethanol and ethyl acetate extracts of noni (*Morinda citrifolia*) leaves from North Jakarta contain flavonoids, glycosides, and triterpenoids, while hexane extract contains flavonoids and phenols. The results of the antioxidant activity test of ethanol and ethyl acetate extracts had IC₅₀ values of 1258.02 g/mL and 4865.62 g/mL, respectively. Noni (*Morinda citrifolia*) leaves from North Jakarta contain phytochemical compounds, such as flavonoids, phenols, glycosides, and triterpenoids. In this study, the antioxidant activity of noni leaves is included in the inactive category.