

PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP AKTIVITAS PEREDAMAN RADIKAL BEBAS EKSTRAK ETANOL DAUN MANGGA ARUMANIS (*Mangifera indica* L. Var. *Arumanis*)

Rona Agung Teeppo¹, Devika Nurhasanah²

INTISARI

Latar Belakang: Penyakit degeneratif merupakan penyebab kematian terbanyak didunia. Salah satu penyebab penyakit degeneratif adalah radikal bebas yang bereaksi dengan sel dan jaringan di tubuh. Radikal bebas dapat diredam menggunakan antioksidan. Daun mangga arumanis (*Mangifera indica* L. var. *Arumanis*) merupakan salah satu bahan alam yang berpotensi sebagai sumber antioksidan alami. Senyawa metabolit sekunder dari bahan alam dapat diperoleh melalui proses ekstraksi. Proses ekstraksi dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah pemilihan metode ekstraksi.

Tujuan Penelitian: Mengetahui pengaruh metode ekstraksi terhadap aktivitas peredaman radikal bebas ekstrak daun mangga arumanis (*Mangifera indica* L. var. *Arumanis*).

Metode Penelitian: Serbuk daun mangga Arumanis diekstraksi masing-masing dengan etanol 70% menggunakan metode maserasi dan soxhletasi lalu dipekatkan dengan penangas air. Ekstrak kental yang diperoleh dilakukan uji organoleptis, skrining fitokimia, Kromatografi Lapis Tipis, dan uji peredaman radikal bebas DPPH.

Hasil Penelitian: Hasil ekstrak metode maserasi dan soxhletasi yang diperoleh memiliki bau khas dan berwarna hijau. Hasil skrining fitokimia menunjukkan ekstrak positif mengandung alkaloid, saponin, tanin, flavonoid, steroid, dan terpenoid. nilai IC_{50} kuersetin, ekstrak maserasi, dan ekstrak soxhletasi adalah sebesar $1,871 \pm 0,031$ ppm, $15,990 \pm 0,152$ ppm, dan $18,008 \pm 0,098$ ppm. Ketiganya dikategorikan antioksidan sangat kuat.

Kesimpulan : Terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peredaman radikal bebas pada kedua metode ekstraksi dan nilai IC_{50} ekstrak maserasi yang lebih tinggi daripada ekstrak soxhletasi.

Kata Kunci: Daun Mangga, *Mangifera indica* L. var. *Arumanis*, Maserasi, Soxhletasi.

¹ Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

EFFECT OF EXTRACTION METHOD ON FREE RADICAL REDUCTION ACTIVITY ETHANOL EXTRACT OF SWEET FRAGRANT MANGO LEAVES (*Mangifera indica* L. var. *Arumanis*)

Rona Agung Teeppo¹, Devika Nurhasanah²

ABSTRACT

Background: Degenerative diseases are the main cause of death in the world. One of the causes of degenerative diseases is free radicals which react with cells and tissues in the body. Free radicals can be reduced by using antioxidants. Mango leaves (*Mangifera indica* L. var. *Arumanis*) are a natural ingredient that has the potential to be a source of natural antioxidants. Secondary metabolite compounds from natural materials can be obtained through an extraction process. The extraction process can be influenced by many factors, one of which is the choice of extraction method

Objective: To determine the effect of the extraction method on the free radical reducing activity of *Mangifera indica* L. var. *Arumanis*.

Method: *Mangifera indica* L. var. *Arumanis* was extracted each with 70% ethanol using the maceration and soxhletation methods then concentrated using waterbaht. The thick Extract obtained was subjected to organoleptic tests, phytochemical screening, Thin Layer Chromatography, and DPPH.

Result: The extract obtained from the maceration and soxhletation methods has a distinctive odor and is green in color. The results of the phytochemical screening showed that the extract have alkaloids, saponins, tannins, flavonoids, steroids and terpenoids compounds. The IC₅₀ values of quercetin, macerated extract, and soxhletase extract were 1.871 ± 0.031 ppm, 15.990 ± 0.152 ppm, and 18.008 ± 0.098 ppm. All three are categorized as very strong antioxidants.

Conclusion: There is a significant effect on reducing free radicals in both extraction methods and the IC₅₀ value of the macerated extract is higher than the soxhleted extract.

Keywords: Mango Leaves, *Mangifera indica* L. var. *Arumanis*, maceration, soxhletation.

¹ Student of pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Lecture of pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta