

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi
Skripsi, Februari 2021
Elmalia Rosmala Setia Putri
050117A033

“KAJIAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN PADA SEMANGKA (*Citrullus lanatus*)”

ABSTRAK

Latar Belakang : Penyakit degeneratif adalah salah satu penyebab dari radikal bebas. Indonesia merupakan negara yang mempunyai kekayaan alam yang berkhasiat sebagai tanaman obat, salah satunya adalah tanaman semangka (*Citrullus lanatus*). Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan tanaman obat yang berfungsi sebagai antioksidan bahkan banyak digemari di kalangan masyarakat karena rasanya yang manis dan baik untuk kesehatan.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan pada berbagai varietas semangka dengan menggunakan metode yang berbeda dan mengidentifikasi senyawa metabolit sekunder sebagai antioksidan.

Metode : Studi pustaka ini merupakan penelitian meta analisis dengan menggunakan data sekunder dari artikel penelitian kemudian membandingkan aktivitas antioksidan daun, biji, daging dan kulit tanaman semangka dengan metode DPPH, ABTS dan FRAP.

Hasil : Tanaman semangka (*Citrullus lanatus*) diekstraksi menggunakan pelarut etanol, metanol dan air. Pada bagian tanaman semangka memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu likopen, fenolat, flavonoid, antrakuinon, vitamin C, β -karoten, saponin, alkaloid, tannin, dan phlobatannin tetapi kadar yang diperoleh berbeda. Uji aktivitas antioksidan yang digunakan yaitu metode DPPH, ABTS dan FRAP menunjukkan bahwa aktivitas antioksidan pada semua bagian tanaman mampu meredam radikal bebas dengan tingkat kekuatan tergantung dari pelarut yang digunakan serta bagian tanaman. Proses ekstraksi dan standar yang digunakan mempengaruhi kandungan senyawa metabolit dan aktivitas antioksidan.

Kesimpulan : Daun, biji, daging dan kulit buah semangka (*Citrullus lanatus*) mempunyai aktivitas antioksidan dengan kekuatan antioksidan kuat sampai sedang (kecuali pada artikel pertama sangat lemah) dengan menggunakan metode DPPH, FRAP dan ABTS. Semangka mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu likopen, fenolat, flavonoid, β -karoten, vitamin C, tanin, alkaloid, saponin, antrakuinon, dan phlobatannin.

Kata Kunci : *Citrullus lanatus*, antioksidan, radikal bebas

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program
Skripsi, February 2021
Elmalia Rosmala Setia Putri
050117A033

“STUDY OF ANTIOXIDANT ACTIVITY IN WATERMELON (*Citrullus lanatus*)”

ABSTRACT

Background : Degenerative disease is one of the causes of free radicals. Indonesia is a country that has natural resources that are effective as medicinal plants, one of which is the watermelon plant (*Citrullus lanatus*). Watermelon (*Citrullus lanatus*) is a medicinal plant that functions as an antioxidant and is even popular among the public because of its sweet taste and good health.

Objectiv : This study aims to evaluate the activities of antioxidants in different varieties of watermelons by Using different methods and to identify secondary metabolits compounds as antioxidant.

Method : This study literature study wes meta-analysis research using secondary data from research article then to compare antioxidant activity of watermelon plants leaves, seeds, meat and skin with DPPH, ABTS and FRAP methods.

Result: Watermelon (*Citrullus lanatus*) was extracted using ethanol, methanol and water as solvents. The watermelon plant contains secondary metabolite is likopen, fenolat, flavonoid, antrakuinon, vitamin C, β -karoten, saponin, alkaloid, tannin, and phlobatannin, but the levels obtained are different. The antioxidant activity test useng the DPPH, ABTS and FRAP methods, showed that the antioxidant activity in all parts of the plant was able to reduce free radicals with the strength level depending on the solvent used and plant parts. The extraction process and the standards used affect the content of metabolite compounds and antioxidant activity.

Conclusion: The leaves, seeds, flesh and skin of watermelon (*Citrullus lanatus*) had antioxidant activity with strong to moderate antioxidant power (except in the first article was very weak) using the DPPH, FRAP and ABTS methods. The watermelon plant contains secondary metabolite is likopen, fenolat, flavonoid, antrakuinon, vitamin C, β -karoten, saponin, alkaloid, tannin, and phlobatannin.

Keywords : *Citrullus lanatus*, antioxidants, free radicals