

INTISARI

ADILAH G.R.2013. UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SUBFRAKSI FRAKSI ETIL ASETAT DARI EKSTRAK METANOL BUAH MERAH (*Pandanus conoideus* L.) DENGAN METODE DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl). SKRIPSI. FAKULTAS FARMASI. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA.

Buah merah (*Pandanus conoideus* Lam.) yang terdapat di Papua telah diketahui memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Peranan antioksidan tersebut sangat penting dalam menetralkan dan menghancurkan radikal bebas yang dapat menyebabkan kerusakan sel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antioksidan subfraksi fraksi etil asetat ekstrak metanol buah merah, dan mengetahui besarnya nilai IC_{50} yang diperoleh dari masing-masing subfraksi fraksi etil asetat ekstrak metanol buah merah dengan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrasil).

Ekstraksi buah merah dilakukan dengan cara maserasi menggunakan pelarut metanol, disuspensikan dengan akuades, kemudian difraksinasi sehingga menghasilkan fraksi air, fraksi etil asetat dan fraksi heksan. Fraksi etil asetat kemudian dipisahkan menggunakan kromatografi kolom (subfraksi). Aktivitas antioksidan secara *in vitro* dilakukan dengan menguji kemampuan sampel menangkap radikal bebas 2,2-difenil-1-pikrilhidrasil (DPPH). Kemudian dilakukan pembacaan absorbansi sisa DPPH pada panjang gelombang 516 nm, hasilnya digunakan untuk menghitung persentase peredaman radikal bebas DPPH. Data yang diperoleh diuji statistik menggunakan program SPSS 18 analisa variansi satu jalan terhadap IC_{50} fraksi air, fraksi etil asetat dan fraksi heksan ekstrak metanol buah merah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sub-subfraksi etil asetat ekstrak metanol buah merah (*Pandanus conoideus* Lam) dari subfraksi I, subfraksi II, subfraksi III, subfraksi IV dan subfraksi V memiliki aktivitas antioksidan secara *in vitro*. Harga IC_{50} subfraksi I adalah $14,08 \pm 9,14 \mu\text{g/ml}$, subfraksi II adalah $8,98 \times 10^{-6} \pm 1,5 \times 10^{-5} \mu\text{g/ml}$, subfraksi III adalah $2,24 \pm 1,63 \mu\text{g/ml}$, subfraksi IV adalah $2,19 \pm 0,56 \mu\text{g/ml}$ dan subfraksi V adalah $2,49 \pm 0,52 \mu\text{g/ml}$ sedangkan untuk perbandingan asam askorbat memiliki harga IC_{50} $0,23 \pm 0,1079 \mu\text{g/ml}$.

Kata kunci : Aktivitas Antioksidan, DPPH, Subfraksi Fraksi Etil Asetat

ABSTRACT

ADILAH G.R. 2013. TEST OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF SUBFRACTION OF ETHYL ACETATE FRACTION FROM METHANOL EXTRACT OF RED FRUIT (*Pandanus conoideus* L.) USING DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl). THESIS. FACULTY OF PHARMACY. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.

Red fruit (*Pandanus conoideus* Lam.) located in Papua has been known to have a high antioxidant content. The role of antioxidants is important in neutralizing and destroying free radicals which can cause cell damage. This study was aimed to find out the antioxidant activity of subfraction of ethyl acetate fraction from methanol extract of red fruit, and to know the level of IC₅₀ values obtained from each subfraction of ethyl acetate fraction of red fruit methanol extract by DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl) method.

Red fruit extraction was done by maceration using methanol solvents, suspended in distilled water, and then fractionated to produce water, ethyl acetate and hexane fractions. The ethyl acetate fraction then separated using column chromatography (subfraction). The antioxidant activity in vitro was carried out by testing the sample ability to capture 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) free radicals. Then DPPH absorbance readings at a wavelength of 516 nm was conducted, the result was used to calculate the percentage reduction of DPPH free radicals. The data obtained were statistically tested using SPSS 18 program of one way anova to IC₅₀ of water, of ethyl acetate and hexane fractions of methanol extract of red fruit.

The result indicated that ethyl acetate sub-subfraction of methanol extract of red fruit (*Pandanus conoideus* Lam) from subfraction I, subfraction II, subfraction III, subfraction IV and subfraction V had antioxidant activity in vitro. IC₅₀ value of subfraksi I was $14.08 \pm 9.14 \mu\text{g} / \text{ml}$, subfraksi II was $8.98 \times 10^{-6} \pm 1.5 \times 10^{-5} \mu\text{g} / \text{ml}$, subfraksi III was $2.24 \pm 1.63 \mu\text{g} / \text{ml}$, subfraksi IV was $2.19 \pm 0.56 \mu\text{g} / \text{ml}$ and subfraksi V was $2.49 \pm 0.52 \mu\text{g} / \text{ml}$ while ascorbic acid comparison had IC₅₀ value of $0.23 \pm 0.1079 \mu\text{g} / \text{ml}$.

Keywords: Antioxidant Activity, DPPH, Subfraction of Ethyl Acetate Fraction