

## INTISARI

PRASETYO, E.W., 2014, OPTIMASI FORMULASI SEDIAAN GEL ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN BINAHONG (*Anredera Cordifolia*(TENORE STEENIS), SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Daun binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore Steenis) merupakan tumbuhan suku Basellaceae yang digunakan sebagai obat secara empiris dan dipercaya dapat menyembuhkan luka bakar, luka setelah operasi, rematik, asam urat, tifus, stroke. Daun binahong mengandung flavonoid yang menunjukkan aktivitas antioksidan. Penelitian ini bertujuan memformulasikan ekstrak daun binahong dalam sediaan gel dan menentukan formula optimum sediaan berdasarkan uji mutu fisik serta menguji aktivitas antioksidan sediaan gel.

Ekstrak diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol 70%. Filtrat kemudian dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* hingga diperoleh ekstrak kental. Penentuan formula gel optimum berdasarkan *Simplex Lattice Design* menggunakan program *Design Expert* 8.0.6.1 menggunakan 3 formula dengan kandungan Na CMC dan Na alginat, (6%:5%), (5,5%:5,5%), (5%:6%). Parameter untuk membuat persamaan SLD adalah uji viskositas, daya sebar, daya lekat, dan pergeseran viskositas. Besarnya aktivitas antioksidan dengan metode DPPH ditentukan dengan nilai  $IC_{50}$  dan rutin digunakan sebagai pembanding

Dari persamaan tersebut diperoleh formula optimum pada campuran CMC Na 13,065 % dan Na alginat sebesar 86,935 %. Hasil uji T (T-test) parameter yang digunakan menunjukkan tidak berbeda signifikan antara prediksi dengan hasil percobaan sesungguhnya. Hasil pengujian  $IC_{50}$  ekstrak daun binahong sebesar 76 ppm, pada formula gel optimum 83 ppm dan pada rutin sebesar 27 ppm.

**Kata kunci :** Daun binahong, Na CMC, Na Alginat, *Simplex Lattice Design*, *Design Expert*, DPPH.

## ABSTRACT

PRASETYO, E.W., 2014, THE OPTIMIZATION FORMULATION OF ETHANOL EXTRACT ANTIOXIDANT GEL IN BINAHONG LEAVES (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steenis), THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Binahong leaf plant (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) is a plant of Basellaceae that empirically and trusted as a cure to heal inside and out like burns, surgical wounds, rheumatism, Gout (Uric acid) typhoid, and prevent stroke. Binahong leaves contain flavonoids that indicate antioxidant activity. This study aims to formulate the extract of binahong leaves in gel inventory and determine the optimum formula of dosage based on physical quality test, and test of the activity of gel dosage antioxidant.

The extract was obtained by maceration method using 70% ethanol. The filtrate was then concentrated together using an evaporator rotary to obtain a viscous extract. Optimum gel formula based on Simplex Lattice Design using Design Expert program of 8.0.6.1, using 3 formulas containing Na CMC and Na alginat, (6%:5%), (5,5%:5,5%), (5%:6%). The parameters used to create the equation SLD was the viscosity test, dispersive power, adhesion, and viscosity shift. The magnitude of antioxidant activity within DPPH method was determined by IC<sub>50</sub> values and rutin used as a comparison.

The optimum formula in mixture of Na CMC 13.065% was obtained from the equation and Na alginate amounted to 86.935%. The results of the T test (T-test) parameters used indicate no significant difference between the predictions with the real experimental results. The results of IC<sub>50</sub> test of binahong leaves extract is 76 ppm, in the optimum gel formula of 83 ppm and in the rutin of 27 ppm.

**Key words:** Binahong leaves, Na CMC, Na Alginat, *Simplex Lattice Design*, *Design Expert*, DPPH.