

## INTISARI

**RAHMADHANI, D.J., 2017, FORMULASI SEDIAAN GEL EKSTRAK ASHITABA (*Angelica keiskei*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN DENGAN KOMBINASI *GELLING AGENT* KARBOPOL 940 DAN CMC-Na YANG DIUJI DENGAN DPPH, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Ashitaba (*Angelica keiskei*) adalah jenis tanaman yang mengandung *chalcone* yang digunakan sebagai antioksidan. Penggunaan sediaan topikal banyak digunakan karena penggunaannya yang mudah salah satunya sediaan gel. Penelitian ini bertujuan membuat sediaan gel dari ekstrak ashitaba menggunakan variasi konsentrasi karbopol 940 dan CMC-Na serta melihat pengaruh formulasi terhadap stabilitas sifat fisik gel.

Ekstrak ashitaba diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Gel dibuat dalam formula 1, 2, 3, 4, dan 5 dengan konsentrasi karbopol 940 dan CMC-Na 0%:4%; 1%:3%; 2%:2%; 3%:1%; 4%:0%. Aktivitas antioksidan diuji dengan DPPH, diamati stabilitas fisiknya meliputi organoleptis, homogenitas, daya sebar, daya lekat, viskositas, pH, dan stabilitas gel menggunakan metode *freeze thaw*. Analisis data menggunakan statistik *One way ANNOVA* untuk melihat stabilitas gel.

Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi karbopol 940 menaikkan viskositas dan daya lekat serta menurunkan daya sebar dan pH, sedangkan CMC-Na menaikkan daya sebar dan pH serta menurunkan viskositas dan daya lekat dalam sifat fisik gel ekstrak ashitaba. Nilai  $IC_{50}$  ekstrak ashitaba 16,794 ppm, hasil uji menunjukkan formula 2 dengan konsentrasi karbopol 940 dan CMC-Na 1% : 3% adalah gel dengan aktivitas antioksidan paling efektif dengan nilai  $IC_{50}$  82,604. Hasil pengujian stabilitas sifat fisik gel menunjukkan formula 2 dengan konsentrasi karbopol 940 dan CMC-Na 1% : 3% adalah gel dengan stabilitas sifat fisik yang paling baik.

---

**Kata kunci : Ekstrak ashitaba, gel, uji stabilitas fisik, uji aktivitas antioksidan.**

## ABSTRACT

**RAHMADHANI, D.J., 2017, GEL FORMULATION OF ASHITABA EXTRACT (*Angelica keiskei*) AS ANTIOXIDANT WITH COMBINATION OF GELLING AGENT CARBOPOL 940 AND CMC-Na TESTED WITH DPPH, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.**

Ashitaba (*Angelica keiskei*) is a type of plant containing chalcone that used as an antioxidant. The use of topical preparations is widely used because of the easy use of one gel preparation. This research is aimed to make gel preparation from ashitaba extract using variation of carbopol 940 and CMC-Na concentration and to see the effect of formulation on the stability of gel physical stability.

Ashitaba extract was obtained by maceration method using 70% ethanol solvent. The gel is prepared in formulas 1, 2, 3, 4, and 5 with a concentration of carbopol 940 and CMC-Na 0%: 4%; 1%: 3%; 2%: 2%; 3%: 1%; 4%: 0%. Antioxidant activity was tested with DPPH, observed physical stability including organoleptis, homogeneity, dispersion, adhesion, viscosity, pH, and gel stability using freeze thaw method. Data analyzed with One way ANNOVA statistic to see gel stability.

The results showed that carbopoly 940 concentration increased viscosity and adhesiveness also decreased spreading and pH, while CMC-Na increased spreading and pH level also decreased viscosity and adhesiveness in physical stability of ashitaba extract gel. IC<sub>50</sub> extract value of ashitaba 16,794 ppm, test result showed formula 2 with concentration of carbopol 940 and CMC-Na 1% : 3% was gel with the most effective antioxidant activity with IC<sub>50</sub> value 82,604. The result of physical stability showed formula 2 with concentration of carbopol 940 and CMC-Na 1%: 3% was gel with the best physical stability.

---

**Keywords:** Ashitaba extract, gel, physical stability test, antioxidant activity test.