

## INTISARI

WIDYANINGRUM, 2017, FORMULASI SEDIAAN GEL ANTIOKSIDAN EKSTRAK UMBI SARANG SEMUT (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry.) DENGAN VARIASI HPMC DAN GLISERIN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Penuaan dini dapat dicegah menggunakan sediaan kosmetik mengandung antioksidan. Sarang semut (*Myrmecodiapendans*Merr. & Perry) merupakan tumbuhan yang mengandung senyawa berpotensi sebagai antioksidan alami diantaranya flavonoid, tanin. Dibuat sediaan gel karena mudah mengering, membentuk lapisan film yang mudah dicuci dan memberikan rasa dingin. HPMC sebagai *gelling agent* dan gliserin sebagai humektan untuk mempertahankan kelembapan sediaan.

Umbi sarang semut diekstrak secara maserasi bertingkat dengan pelarut n-heksana, etil asetat, etanol 70%. Hasil ekstrak kental dengan nilai  $IC_{50}$  optimum diformulasi menjadi gel. Formulasi dilakukan dengan variasi HPMC dan gliserin. Formula yang memenuhi kriteria homogenitas, daya sebar, daya lekat dan viskositas ditetapkan sebagai formula optimum. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan metode *Diphenylhydrazylpicryl* (DPPH) dengan baku kuersetin.

Umbi sarang semut ekstrak etanol 70% memiliki nilai  $IC_{50}$  80,92 ppm. Gel yang memenuhi kriteria adalah gel dengan HPMC 3% dan gliserin 10%. Kombinasi tersebut memenuhi aspek organoleptis dan homogenitas. pH sediaan gel 4,5, daya sebar 4,3cm<sup>2</sup>, viskositas 260 d.Pas, dan stabil pada penyimpanan 21 hari. Hasil uji antioksidan menunjukkan bahwa sediaan gel kombinasi HPMC 3,5% dan gliserin 20% memiliki nilai  $IC_{50}$  paling rendah 130,63 ppm.

Kata kunci : antioksidan, sarang semut, gel, HPMC, gliserin

## ABSTRACT

WIDYANINGRUM, 2017, FORMULATION OF ANTIOXIDANT GEL ANT NEST TUBER EXTRACT (*Myrmecodia pendens* Merr. & Perry.) WITH HPMC AND GLYCERIN VARIATIONS, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Premature aging can be prevented by using cosmetic which contain antioxidants. Ant nest (*Myrmecodia pendans* Merr. & Perry) is a plant containing potent compounds as natural antioxidants such as flavonoids, tannins. Made of gel preparation because it dries easily, forming a film layer which easy to wash and give a cold sensation. HPMC as a gelling agent and glycerin as humectant to maintain moisture dosage.

Ant nest extract is extracted by graded maceration with n-hexane solvent, ethyl acetate, ethanol 70%. The result of viscous extract with  $IC_{50}$  optimum value was formulated into gel. The formulations were carried out with HPMC and glycerin variations. Formulas that fulfill the criteria of homogeneity, dispersion, adhesion and viscosity are defined as the optimum formula. The antioxidant activity test was performed by Diphenylhydrazylpicryl (DPPH) method with quercetin standard.

Ethanol 70% extract ant nest has  $IC_{50}$  value 80,92 ppm. The gel that meets the criteria is gel with 3% HPMC and 10% glycerin. The combination meets the organoleptic and homogeneity aspects. pH 4.5 gel preparation, 4.3cm<sup>2</sup> scattering, viscosity 260 d.Pas, and stable at 21 days storage. The result of antioxidant test showed that the combination of 3.5% HPMC and 20% glycerin had the lowest  $IC_{50}$  value 130,63 ppm.

Keyword : antioxidant, ant nest, gel, HPMC, glycerin