

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *HYDROGEL EYE PATCH*
KOMBINASI *ASIATICOSIDE* TANAMAN PEGAGAN (*Centella asiatica L.*)
DAN *ASTAXANTHIN* SEBAGAI *ANTIAGING***

SKRIPSI



PINA AGIS WAHYUNI

31119165

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA**

2023

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *HYDROGEL EYE PATCH*
KOMBINASI *ASIATICOSIDE* TANAMAN PEGAGAN (*Centella asiatica L.*)
DAN *ASTAXANTHIN* SEBAGAI *ANTIAGING***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Farmasi**



PINA AGIS WAHYUNI

31119165

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA**

2023

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN *HYDROGEL EYE PATCH*
KOMBINASI *ASIATICOSIDE* TANAMAN PEGAGAN (*Centella asiatica* L.)
DAN *ASTAXANTHIN* SEBAGAI *ANTIAGING***

Pina Agis Wahyuni

Fakultas Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada

ABSTRAK

Kerutan adalah manifestasi klinis dari penuaan kulit dan faktor-faktor yang terkait dengan kerutan bisa intrinsik dan ekstrinsik. Penuaan kulit intrinsik bermanifestasi secara klinis sebagai tanda-tanda seperti peningkatan kekeringan, kerutan, dan penipisan kulit. Penuaan kulit ekstrinsik disebabkan oleh paparan radiasi sinar UV, sehingga akan meningkatkan *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang dapat berdampak pada timbulnya penuaan kulit di usia muda. *Antiaging* dapat dilakukan dengan menggunakan perawatan kosmetik, agen topikal yang mengandung antioksidan dan *cell regulator*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik maupun kimia dan efektivitas *antiaging* dari kombinasi asiaticosida dan astaxanthin dalam bentuk *hydrogel eye patch* yang baik. *Hydrogel eye patch* diformulasikan menjadi empat formula, F0 sebagai basis, F1 menggunakan zat aktif asiaticosida dengan konsentrasi 1%, F2 menggunakan zat aktif astaxanthin konsentrasi 1%, dan F3 menggunakan zat aktif kombinasi asiaticosida dan astaxanthin diperoleh formula terbaik yaitu F3 dengan zat aktif asiaticosida dan astaxanthin dengan hasil uji organoleptik, uji bobot dan ukuran, uji pH, rasio *swelling*, ketahanan kelipatan, uji penyusutan, uji stabilitas penyimpanan, uji kelembaban, uji iritasi, uji hedonik, dan uji efektivitas *antiaging*. Hasil efektivitas *antiaging hydrogel eye patch* selama 2 minggu menunjukkan bahwa F3 adalah formula terbaik dengan hasil 39,72%. Hasil uji statistik dengan *One Way Anova* diperoleh hasil sig<0.05, menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada taraf signifikan 0.05 atas perlakuan setiap minggu penggunaan *hydrogel eye patch*. Hasil pengamatan sediaan *hydrogel eye patch* yang didapat memenuhi persyaratan yang berlaku dengan menggunakan asiaticosida dan astaxanthin dalam formula *hydrogel eye patch* sebagai *antiaging*.

Kata Kunci : Hidrogel, Asiaticosida, Astaxanthin, *Antiaging*

**FORMULATION AND EVALUATION OF *HYDROGEL EYE PATCH*
PREPARATIONS COMBINATION OF ASIATICOSIDE OF (*Centella
asiatica L.*) AND ASTAXANTHIN AS ANTIAGING**

ABSTRACT

Wrinkles are a clinical manifestation of skin aging and the factors associated with wrinkles can be both intrinsic and extrinsic. Intrinsic skin aging manifests clinically as signs such as increased dryness, wrinkling, and thinning of the skin. Extrinsic skin aging is caused by exposure to UV radiation, so it will increase Reactive Oxygen Species (ROS) which can have an impact on skin aging at a young age. Antiaging can be done using cosmetic treatments, topical agents containing antioxidants and cell regulators. This study aims to determine the physical and chemical characteristics and antiaging effectiveness of the combination of asiaticoside and astaxanthin in the form of a good *hydrogel eye patch*. The *hydrogel eye patch* was formulated into four formulas, F0 as a base, F1 using the active substance asiaticoside with a concentration of 1%, F2 using the active substance astaxanthin 1% concentration, and F3 using the active substance a combination of asiaticoside and astaxanthin the best formula was obtained, namely F3 with the active substance asiaticoside and astaxanthin with the results of organoleptic test, weight and size test, pH test, swelling ratio, multiple resistance, shrinkage test, storage stability test, moisture test, irritation test, hedonic test, and antiaging effectiveness test. The results of the effectiveness of the antiaging *hydrogel eye patch* for 2 weeks showed that F3 was the best formula with a yield of 39.72%. Statistical test results with One Way Anova obtained sig <0.05, indicating a significant difference at a significant level of 0.05 for the treatment every week using the *hydrogel eye patch*. The results of observations of *hydrogel eye patch* preparations that were obtained fulfilled the applicable requirements by using asiaticoside and astaxanthin in the *hydrogel eye patch* formula as antiaging.

Keywords : Hydrogel, Asiaticoside, Astaxanthin, Antiaging