

ABSTRAK

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN GEL PRP (*PLATELET-RICH PLASMA*) DENGAN *ASIATICOSIDE* SEBAGAI ANTIOKSIDAN

Oleh :

Ahmad Jayadi Permana

191FF03015

Gel adalah sediaan setengah padat yang terbuat dari partikel organik kecil tersuspensi atau molekul organik besar yang telah terurai dengan cairan. Beberapa keunggulan sediaan gel diantaranya memberikan rasa dingin pada kulit, mudah merata, tidak akan berbekas, mudah menyerap, dan mudah mengering. Sediaan gel akan dibuat dengan menambahkan komponen zat aktif PRP (*Platelet-Rich Plasma*) dan *asiaticoside* sebagai antioksidan. Akhir-akhir ini PRP (*Platelet-Rich Plasma*) mendapat pusat perhatian karena manfaatnya yaitu peremajaan kulit. Peran penting *asiaticoside* adalah meningkatkan stimulasi kadar antioksidan, yang dapat menstabilkan PRP (*Platelet-Rich Plasma*). Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan produk basis yang mengandung *asiaticoside* dan dapat digunakan sebagai basis produk biologis PRP (*Platelet-Rich Plasma*). Penelitian ini dilakukan beberapa tahapan antara lain pengumpulan alat dan bahan, optimasi dan evaluasi basis gel, pembuatan dan evaluasi basis yang ditambahkan *asiaticoside* untuk pengujian reproduibilitas basis gel, formulasi sediaan gel dan evaluasi sediaan gel, uji kestabilan fisik selama 10 hari dalam suhu dingin serta pengujian aktivitas antioksidan. Hasil evaluasi optimasi gel didapatkan formula terbaik yaitu Formula 2 dengan konsentrasi *Hydroxyethyl Cellulose*® 1,5%. Hasil uji kestabilan fisik selama 10 hari pada formula sediaan gel yang mendapatkan hasil memenuhi persyaratan serta hasil nilai IC₅₀ yang baik didapatkan pada Formula 1 sebesar 94,7038; Formula 2 sebesar 85,4771; dan Formula 3 sebesar 76,3006. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa PRP (*Platelet-Rich Plasma*) dengan *asiaticoside* sebagai antioksidan dapat diformulasikan sebagai sediaan gel namun belum stabil dalam penyimpanan selama 10 hari dalam suhu dingin (4°C-10°C).

Kata Kunci : Gel, PRP (*Platelet-Rich Plasma*), *Asiaticoside*, Uji Kestabilan Fisik, DPPH.

ABSTRACT

FORMULATION AND EVALUATION OF PRP (PLATELET-RICH PLASMA) GEL PREPARATIONS WITH ASIATICOSIDE AS AN ANTIOXIDANT

By:

Ahmad Jayadi Permana

191FF03015

A gel is a semisolid preparation made of small suspended organic particles or large organic molecules that have decomposed with a liquid. Some of the advantages of gel preparations include providing a cold feeling to the skin, easily evenly distributed, will not scar, easy to absorb, and easy to dry. The gel preparation will be made by adding components of the active substance PRP (Platelet-Rich Plasma) and asiaticoside as antioxidants. Lately PRP (Platelet-Rich Plasma) has been in the limelight because of its skin rejuvenation benefits. The important role of asiaticoside is to increase the stimulation of antioxidant levels, which can stabilize PRP (Platelet-Rich Plasma). The purpose of this research is to produce a base product that contains asiaticoside and can be used as a base biological product PRP (Platelet-Rich Plasma). This research was carried out in several stages, including the collection of tools and ingredients, optimization and evaluation of gel bases, manufacture and evaluation of bases added asiaticoside for gel base reproducibility testing, gel preparation formulation and gel preparation evaluation, physical stability test for 10 days in cold temperatures and antioxidant activity testing. The results of the gel optimization evaluation obtained the best formula, namely Formula 2 with a concentration of Hydroxyethyl Cellulose® 1.5%. The results of a 10-day physical stability test on the gel preparation formula that met the requirements and a good IC 50 score result was obtained in Formula 1 of 94.7038; Formula 2 at 85.4771; and Formula 3 at 76.3006. The conclusion of this study is that PRP (Platelet-Rich Plasma) with asiaticoside as an antioxidant can be formulated as a gel preparation but is not stable in storage for 10 days in cold temperatures (4°C-10°C).

Keywords: Gel, PRP (Platelet-Rich Plasma), Asiaticoside, Physical Stability Test, DPPH.