

**Formulasi dan Evaluasi Sediaan Gel Dari Fermentasi Kombucha Sari
Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Sebagai Antioksidan**

Juhariyah
221FF04033

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRAK

Gel adalah sediaan setengah padat yang terbuat dari partikel organik kecil tersuspensi atau molekul organik besar yang terurai dalam cairan. Keunggulan gel termasuk memberikan rasa dingin pada kulit dan mudah diaplikasikan. Dalam penelitian ini, fermentasi kombucha sari buah belimbing wuluh digunakan sebagai antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk gel yang mengandung fermentasi kombucha sari buah belimbing wuluh. Hasil fermentasi menunjukkan nilai IC₅₀ terbaik pada Formula F dengan nilai 98,56 µg/ml. Evaluasi optimasi gel menunjukkan bahwa formula terbaik adalah Formula 2 dengan konsentrasi Viscolam® MAC sebesar 8%. Uji kestabilan fisik selama 28 hari menunjukkan bahwa formula gel memenuhi persyaratan stabilitas, dengan nilai IC₅₀ terbaik pada Formula 1 sebesar 99,77 µg/ml, Formula 2 sebesar 134,43 µg/ml dan Formula 3 sebesar 150,88 µg/ml. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa fermentasi kombucha sari buah belimbing wuluh dapat diformulasikan sebagai sediaan gel yang stabil pada suhu ruang.

Kata Kunci : Gel, Fermentasi Kombucha Sari Buah Belimbing Wuluh, Uji kesetabilan fisik, DPPH.

Formulation and Evaluation of Gel Preparations from Fermentation of Starfruit Juice Kombucha (Averrhoa bilimbi L.) as Antioxidants

By:

Juhariyah

221FF04033

Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy
Universitas Bhakti Kencana

ABSTRACT

A gel is a semisolid preparation made from small organic particles suspended or large organic molecules that have been dissolved in a liquid. Advantages of gel formulations include providing a cooling sensation on the skin and easy application. In this study, fermented starfruit kombucha extract is used as an antioxidant. The objective of this study is to produce a gel base containing fermented starfruit kombucha extract. The fermentation results showed the best IC50 value in Formula F with an IC50 value of 98.56 µg/ml. The optimization evaluation of the gel formula showed that the best formula was Formula 2 with a Viscolam® MAC concentration of 8%. The physical stability test results for 28 days showed that the gel formula met stability requirements, with the best IC50 values in Formula 1 at 99.77µg/ml, Formula 2 at 134.43µg/ml, and Formula 3 at 150.88 µg/ml. The conclusion of this study is that starfruit kombucha extract can be formulated into a gel that is stable at room temperature.

Keywords : *Gel, Fermented Starfruit Kombucha Extract, Physical Stability Test, DPPH.*