

# Pengembangan Formula dan Karakterisasi Fisik Sediaan Krim Metronidazol Menggunakan Emulgator Glyceryl Stearate Citrate (GSC) = Formula Development and Physical Characterization of Metronidazole Cream Using Glyceryl Stearate Citrate (GSC) as Emulsifying Agent

Annisa Fitriyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920528198&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Metronidazol merupakan salah satu obat yang mempunyai efek anti-inflamasi yang dipergunakan untuk pengobatan penyakit rosacea. Saat ini, di Indonesia belum tersedia metronidazol dalam bentuk krim sehingga pada pelaksanaan pelayanan kefarmasian, tenaga kesehatan mengalami keterbatasan dalam mengobati rosacea secara topikal. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan formula krim metronidazol dengan karakterisasi fisik yang baik dan memperoleh data stabilitasnya. Formulasi krim menggunakan Glyceryl Stearate Citrate sebagai emulgator dengan variasi penggunaan sebesar 2% (F1), 4% (F2), dan 6% (F3). Hasil formula krim dievaluasi berdasarkan pengamatan organoleptis, pengujian pH, pengujian viskositas dan sifat alir, pengujian daya sebar, uji hedonik, dan pengujian kadar menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Sementara untuk uji stabilitas, dilakukan uji stabilitas mekanik (sentrifugasi); uji stabilitas penyimpanan pada suhu rendah ( $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ ), suhu kamar ( $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ ), dan suhu tinggi ( $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) selama 12 minggu; dan cycling test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua formula memiliki organoleptis sediaan yang baik selama penyimpanan. Dari penelitian ini, disimpulkan bahwa penggunaan Glyceryl Stearate Citrate sebesar 4% sebagai emulgator pada formula krim metronidazol mempunyai kestabilan secara fisik dan kimia terbaik dengan organoleptis, nilai viskositas, dan sifat alir yang stabil, serta memiliki pH yang stabil.

.....Metronidazole is a drug that has an anti-inflammatory properties and is used to treat rosacea. Currently, metronidazole cream is unavailable in Indonesia, thus in pharmaceutical practice, health workers get limitations in treating rosacea. This study aims to develop formula for metronidazole cream with good physical characteristics and obtain stability data. The cream formulation used Glyceryl Stearate Citrate as an emulsifier with variations in usage of 2% (F1), 4% (F2) and 6% (F3). The results of the cream formula were evaluated based on organoleptic observations, pH value, viscosity and flow property, spreadability, hedonic test, and drug level determination by spectrophotometer UV-Vis. Meanwhile, the stability test was done by mechanical stability test (centrifugation); storage stability test at low temperature ( $4\pm 2^{\circ}\text{C}$ ), room temperature ( $25\pm 2^{\circ}\text{C}$ ), and high temperature ( $40\pm 2^{\circ}\text{C}$ ) for 12 weeks; and cycling test. that were stable The results showed that all formulas had good organoleptic properties during storage. This study concluded that using 4% Glyceryl Stearate Citrate as an emulsifier for metronidazole cream formula demonstrated the best physical and chemical stability and a stable organoleptic appearance, viscosity, flow properties, and pH.