

## Uji solubilisasi dan disolusi gliclazide dalam mikroemulsi menggunakan saponin dari daun kumis kucing (*orthosiphon aristatus* (blume) miq) = Solubilization and dissolution test of gliclazide from microemulsion using saponin from cats whisker leaf extract (*orthosiphon aristatus* (blume) miq)

Mujuna Abbas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459234&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Gliclazide merupakan obat antidiabetik yang memiliki kelarutan rendah dalam air, sehingga memiliki bioavailabilitas yang rendah. Pada penelitian ini, digunakan sistem mikroemulsi minyak dalam air o/w untuk meningkatkan kelarutan Gliclazide. Studi solubilisasi dan uji disolusi Gliclazide dalam mikroemulsi menggunakan saponin dari ekstrak daun Kumis Kucing *Orthosiphon aristatus* Blume Miq sebagai biosurfaktan, telah berhasil dilakukan. Fase minyak yang digunakan adalah Palm Oil. Pembuatan mikroemulsi dilakukan dengan metode titrasi dengan memvariasikan perbandingan surfaktan dan kosurfaktan dan perbandingan minyak terhadap campuran surfaktan-kosurfaktan. Karakterisasi mikroemulsi diamati dengan turbidimeter, mikroskop dan PSA. Solubilisasi dan disolusi Gliclazide diamati dengan UV-Vis dan FTIR. Hasil yang diperoleh yaitu, perbandingan surfaktan terhadap kosurfaktan 8:2 dan perbandingan campuran surfaktan-kosurfaktan 10:1 merupakan kondisi teroptimal. Solubilisasi gliclazide dalam mikroemulsi sebesar 1.6 mg/mL. Uji disolusi dilakukan secara in-vitro, pada pH 1.2 Gliclazide terdisolusi sebanyak 17.49 dalam 2 jam, sedangkan pada media pH 7.4 Gliclazide terdisolusi sebanyak 98.84 dalam waktu 5 jam.

.....

Gliclazide is an antidiabetic drug that has a low solubility in water, so it has low bioavailability. To improve the water solubility of gliclazide, used oil in water microemulsion system. In this study, solubilization of gliclazide in microemulsion that emulsified by saponin based surfactants from Cats Whisker Leaf Extract *Orthosiphon aristatus* Blume Miq has been investigated. The used oil phase is Palm oil. Preparation of microemulsion was conducted by titration method with various ratio of surfactant and co surfactant, and ratio of oil with surfactant co surfactant mixture. Characterization of microemulsion was observed using turbidimeter, microscope, and particle size analyzer PSA. Solubilization and dissolution of Gliclazide was observed by UV Vis spectrophotometer and FTIR spectroscopy. The optimum condition of microemulsion formation was resulted with ratio of surfactant to co surfactant at 8 2, and ratio of surfactant co surfactant mixture to oil at 10 1. The result of optimum gliclazide solubility in microemulsion system was obtained as 1.6 mg mL. The dissolution test using in vitro method showed dissolution result 17.49 under condition of pH 1.2 within 2 hours, and 98,84 under condition of pH 7.4 within 5 hours.