

# **PENINGKATAN KELARUTAN DAN LAJU DISOLUSI GLIMEPIRID DENGAN SISTEM DISPERSI PADAT MENGGUNAKAN KOMBINASI POLIMER POLOXAMER 407 DAN LAKTOSA**

## **ABSTRAK**

**Susan Susanti**

Email: *susansusanti2407@yahoo.com*

Glimepirid (GMP) merupakan obat yang praktis tidak larut dalam air (0,00384 mg/mL). Tujuan dari penelitian adalah untuk meningkatkan kelarutan dan laju disolusi GMP dengan menggunakan sistem dispersi padat. Polimer yang digunakan adalah kombinasi polimer dari poloxamer 407 dan laktosa (PL). Dispersi padat dibuat dengan metode pelarutan, peleburan dan pelarutan-peleburan dengan perbandingan 1:1. Dilakukan karakterisasi hasil dispersi padat GMP-PL menggunakan DSC, XRD dan SEM. Hasil analisa DSC menunjukkan penurunan puncak endotermik GMP, hasil analisa XRD menunjukkan penurunan derajat kristalinitas GMP, dan hasil analisis SEM menunjukkan terjadinya pengecilan ukuran partikel. Hasil kelarutan dispersi padat GMP-PL meningkat menjadi 0,0393 mg/mL dengan metode pelarutan; 0,0726 mg/mL dengan metode peleburan dan 0,0529 mg/mL dengan metode pelarutan-peleburan. Uji laju disolusi dilakukan terhadap dispersi padat GMP-PL dengan menggunakan metode dayung dalam medium disolusi 900 mL larutan dapar posfat pH 7,4 suhu 37°C ±0,5°C dan kecepatan 50 putaran per menit. Laju disolusi dispersi padat GMP-PL meningkat mencapai 36,83% dengan metode pelarutan; 104,05% dengan metode peleburan dan 86,50% dengan metode pelarutan-peleburan pada menit ke-60. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dispersi padat dengan menggunakan kombinasi poloxamer 407 dan laktosa berhasil digunakan untuk meningkatkan kelarutan dan laju disolusi Glimepirid.

**Kata kunci:** Glimepirid, poloxamer 407, laktosa, dispersi padat, kelarutan, laju disolusi