

**FORMULASI SEDIAAN TABLET *LIQUISOLID* GLIBENKLAMID
DENGAN PELARUT GLISERIN DAN AMILUM KENTANG SEBAGAI
*CARRIER MATERIAL***

Buana Cahya Wijaya
NIM : 128114127

INTISARI

Glibenklamid merupakan obat antidiabetik oral golongan sulfonilurea yang digunakan untuk pengobatan diabetes melitus tipe II dan termasuk dalam *Biopharmaceutics Classification System* (BCS) 2 yang memiliki kelarutan rendah dalam air dan memiliki permeabilitas tinggi. Penelitian ini memformulasikan sediaan tablet *liquisolid* glibenklamid dengan menggunakan pelarut gliserin dan amilum kentang sebagai *carrier material*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pelarut gliserin dan amilum kentang sebagai *carrier material* terhadap sifat fisik dan profil disolusi pada tablet *liquisolid* glibenklamid serta mengetahui proporsi optimum campuran bahan pelarut gliserin dan amilum kentang sebagai *carrier material* dalam tablet *liquisolid* glibenklamid.

Pada penelitian ini menggunakan metode *simplex lattice design* untuk optimasi formula dengan perbandingan *run* gliserin : amilum kentang R1 (0%:100%), R2 (0%:100%), R3 (25%:75%), R4 (50%:50%), R5 (50%:50%), R6 (75%:25%), R7 (100%,0%), dan R8 (100%,0%). Pengujian sifat serbuk meliputi indeks kompresibilitas. Pengujian sifat fisik tablet meliputi keseragaman kandungan, kekerasan, waktu hancur, kerapuhan, dan disolusi. Analisis data dengan menggunakan *Design Expert 9.0*.

Hasil penelitian menunjukkan gliserin berpengaruh signifikan meningkatkan respon kerapuhan, meningkatkan persentase obat yang terdisolusi serta menurunkan kekerasan dan waktu hancur dengan proporsi optimum campuran gliserin : amilum kentang pada jumlah 25 mg dan 287 mg (100% : 0%).

Kata kunci : *liquisolid*, glibenklamid, gliserin, amilum kentang, disolusi tablet, *simplex lattice design*.

ABSTRACT

Glibenclamide is an oral antidiabetic drug used for the treatment of diabetes type II and include as Biopharmaceutics Classification System (BCS) II which has a low solubility in water and high permeability. This research is formulation liquisolid glibenclamide tablet dosage with glycerin solvent and potato starch as carrier material. This study aims to determine the effect of solvents glycerin and potato starch as carrier material on the physical properties and dissolution profile in liquisolid glibenclamide tablet as well as to get optimum proportions of glycerin solvent and potato starch as carrier material in glibenclamide liquisolid tablet.

This study uses the method of optimization models simplex lattice design with a comparison of each formula Run (R) glycerin : potato starch are R1 and R2 (0%: 100%), R3 (25%: 75%), R4 and R5 (50%: 50%), R6 (75% : 25%), R7 and R8 (100%, 0%). Powder evaluation includes compressibility index. Evaluation tablet includes tablet content uniformity, hardness, friability, disintegration time and dissolution.

Data evaluation and evaluation of tablet powder was analyzed by Design Expert 9.0. The results showed that glycerin significantly increase friability, percentage drug dissolution, also decrease tablet hardness and disintegration time of tablet with optimum mixture proportion glycerin : potato starch by an amount of 25 mg and 287 mg (100%: 0%).

Key words : glibenclamide, glycerin, potato starch, physical properties, dissolution tablet, simplex lattice design.