

RINGKASAN

Nifedipin merupakan bahan obat yang praktis tidak larut dalam air. Untuk meningkatkan laju disolusinya dibuat sistem dispersi solida nifedipin dengan pembawa PVP K-30 dan PVP K-90. Laju disolusi nifedipin dalam dispersi solida kemudian dibandingkan dengan laju disolusi nifedipin substansi dan campuran fisisnya.

Bahan-bahan penelitian (nifedipin, PVP K-30 dan PVP K-90) diuji secara kualitatif sesuai dengan pustaka. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahan-bahan tersebut telah memenuhi persyaratan pustaka.

Kemudian dibuat dispersi solida nifedipin-PVP dengan menggunakan metode pelarutan. Karena pada pembuatan dispersi tersebut dilakukan proses pemanasan, ada kemungkinan nifedipin mengalami peruraian. Karenanya dilakukan pemeriksaan *KLT* untuk mengetahui terjadinya peruraian nifedipin selama proses pembuatan dispersi solida. Hasil pemeriksaan menunjukkan nifedipin murni secara *KLT*.

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan profil suhu lebur nifedipin substansi, campuran fisis dan dispersi solida dengan *DSC*. Termogram *DSC* campuran fisis nifedipin-PVP (1=2) menunjukkan adanya puncak endotermik nifedipin pada suhu 160,4°C. Pada dispersi solida nifedipin-PVP K-30 (1=2) masih tampak adanya kurva endotermik nifedipin pada rentang suhu 137,4-167,4°C. Ini menunjukkan penghambatan

proses rekristalisasi nifedipin belum optimal. Namun pada komposisi nifedipin-PVP yang lebih tinggi, penghambatan proses rekristalisasi nifedipin oleh PVP telah sempurna.

Penentuan laju disolusi nifedipin dalam sistem dispersi solida, campuran fisis dan nifedipin substansi dilakukan dengan alat *Hanson dissolution tester*. Cuplikan diambil tiap interval waktu 0, 5, 10, 15, 30, 45, 60, 90 dan 120 menit. Penentuan kadar nifedipin terlarut dilakukan dengan spektrofotometer ultraviolet pada panjang gelombang 238,0 nm.

Analisis data dilakukan dengan metode statistik *ANOVA Rancangan Acak Lengkap (CRD)* dan *ANOVA Rancangan Acak Lengkap (CRD) Faktorial* yang dilanjutkan dengan *HSD* (Tukey).

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa sistem dispersi solida nifedipin dengan pembawa PVP K-30 dan PVP K-90 mampu meningkatkan laju disolusi nifedipin dibandingkan nifedipin substansi dan campuran fisisnya. Laju disolusi nifedipin optimum pada dispersi solida nifedipin-PVP K-30 adalah pada (1=5) sedangkan pada dispersi solida nifedipin-PVP K-90 adalah pada (1=15). Dispersi solida nifedipin dengan pembawa PVP K-30 dan PVP K-90 tidak menunjukkan perbedaan peningkatan laju disolusi secara bermakna.