**Karakterisasi Dispersi Padat Piperin - Gelucire 44/14 Dengan Metode Peleburan**

Salman Umar, Alfauzan Saputra, Erizal Zaini

Fakultas Farmasi Universitas Andalas

email: salmanumarffua@gmail.com

**ABSTRAK**

Piperin merupakan salah satu senyawa utama dari tanaman lada hitam (*Piper ningrum.*L). yang memiliki banyak efek farmakologis, seperti antiinflamasi, analgesik, antidepresan, antileukemia, antioksi dan dan sitoprotektif. Piperin memiliki kelarutan yang rendah didalam air, hal ini menyebabkan bioavaibilitasnya juga rendah sehingga diperlukan strategi untuk dapat meningkatkan kelarutan dan bioavaibilitasnya. Metode yang digunakan adalah peleburan dispersi padat dengan polimer Gelucire 44/14. Dalam penelitian ini dibuat dispersi padat piperin-Gelucire 44/14 dengan 3 perbandingan (1:1, 2:1; 1:2) serta campuran fisik (1:1). Dispersi padat dan campuran fisik piperin-Gelucire 44/14 dikarakterisasi dengan analisis difraksi sinar X (XRD), *differential scanning calorimetry* (DSC), *scanning electron microscopy* (SEM) dan *Fourier Transform Infrared spectroscopy* (FTIR). Dari hasil difraksi sinar-X menunjukkan berkurangnya intensitas puncak interferensi yang dihasilkan. Hasil analisa DSC didapatkan bahwa intensitas puncaknya berkurang. Pada uji SEM didapatkan hasil bahwa kristal piperin sudah terdispersi dalam gelucire 44/14 sehingga dispersi padat berbentuk amorf. Pada Uji FTIR dihasilkan puncak yang menandakan terbentuknya ikatan hidrogen. Peningkatan kelarutan tertinggi pada formula dispersi padat 1:2 dengan peningkatan kelarutan 3,32 lebih tinggi dari piperin. Uji disolusi tertinggi juga pada formula 1:2 dengan peningkatan efisiensi disolusi sebesar 4,03 dari piperin.

Kata Kunci : Piperin, Gelucire 44/14, dispersi padat, metode peleburan, kelarutan