

INTISARI

Bentuk-bentuk kristal suatu bahan obat merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap kecepatan absorpsi. Mengingat ini maka penelitian mengenai permasalahan tersebut sangat diperlukan.

Dalam penelitian ini telah dilakukan studi mengenai polimorfi sulfametoksazol. Modifikasi kristal sulfametoksazol dibuat dengan cara rekristalisasi dalam pelarut metanol, etanol, n-propanol dan aseton. Kristal diperoleh dengan cara pendinginan perlahan-lahan pada suhu kamar, pendinginan mendadak dengan es kering, dan presipitasi dalam air pada suhu 5 °C.

Masing-masing modifikasi kristal yang diperoleh dianalisis dengan DTA (Differential Thermal Analysis) dan Spektrofotometer inframerah. Kemudian polimorfi metastabilnya diuji kecepatan pelarutan intrinsiknya dibandingkan dengan substansi awal (polimorfi stabil).

Percobaan kecepatan pelarutan dilakukan dalam bentuk pellet dan menggunakan alat disolusi Wood dkk. yang dimodifikasi, dengan medium air suling bebas karbondioksida sebanyak 100,0 ml, suhu $37 \pm 0,5$ °C dan diputar dengan kecepatan 100 rpm. Pengambilan cuplikan dilakukan tiap selang waktu 2,5 menit selama 10 menit, sedang penetapan kadarnya dilakukan secara spektrofotometris pada panjang gelombang 267,1 nm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasar termogram DTA dan spektra inframerah, ada tiga bentuk polimorfi, ya-



itu polimorfi I, II dan IIA. Polimorfi I dengan suhu lebur 167°C yaitu substansi awal, hasil rekristalisasi dengan pendinginan perlahan-lahan dalam pelarut metanol, etanol, n-propanol, dan aseton, serta hasil rekristalisasi dengan pendinginan mendadak dalam pelarut aseton dan n-propanol. Polimorfi II merupakan hasil rekristalisasi dengan presipitasi dalam air bersuhu 5°C dari larutan dalam metanol dan etanol. Polimorfi IIA merupakan hasil rekristalisasi dengan pendinginan mendadak dalam pelarut metanol dan etanol. Polimorfi II dan IIA mempunyai suhu lebur yang sama yaitu 163°C dengan profil termogram yang berbeda, dan polimorfi IIA belum dijumpai dalam pustaka.

Polimorfi IIA adalah polimorfi metastabil, dan mempunyai kecepatan pelarutan intrinsik 7,5 % lebih tinggi dibanding polimorfi I dengan perbedaan yang bermakna ($P < 0,005$).