

ABSTRAK

Teofilin merupakan senyawa organik yang sukar larut, sehingga menyulitkan dalam pembuatan sediaan - sediaan cairnya. Rentang suhu teofilin 270°C - 274°C , sehingga dimungkinkan adanya polimorf. Berdasar asumsi ini kemudian dilakukan usaha memodifikasi kristal teofilin yang bertujuan untuk memperoleh bentuk kristal dengan sifat fisis-kimia yang berbeda.

Untuk itu dilakukan melalui usaha proses rekristalisasi dengan pelarut tunggal yaitu air dan dioksan, serta pelarut campuran yaitu etanol-air dengan perbandingan (2:3). Pada proses rekristalisasi dilakukan berbagai pendinginan yaitu pendinginan perlahan pada suhu kamar, pendinginan perlahan dengan pengadukan dan pendinginan mendadak dengan campuran es kering-aseton. Pada hasil rekristalisasi yang diperoleh dilakukan pemeriksaan : gugus fungsi dengan spektrofotometer infra merah, struktur kristal dengan difraktometer sinar x, titik leleh dengan differential thermal analysis dan uji pelarutan dengan alat disolusi.

Dari hasil penelitian tidak diperoleh polimorf berdasarkan pemeriksaan gugus fungsi dan titik lelehnya, tetapi berdasarkan pemeriksaan struktur kristal dan uji pelarutan diperoleh kristal yang berbeda strukturnya.