

Explorasi Berbagai Kristal Ibuprofen Dan Karakterisasinya (Poster Presentation) - Konggres Ilmiah XVI Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia (ISFI) : Transformasi Ilmu dan Teknologi dalam Praktek Profesi Kefarmasian

Arry Yanuar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20461547&lokasi=lokal>

Abstrak

Ibuprofen merupakan analgesik anti-inflamasi non steroid (AINS). Umumnya, ibuprofen memiliki sifat alir yang buruk karena sifat kohesifnya yang terlalu tinggi. Masalah lainnya dalam memformulasi bahan ini adalah kecenderungan yang tinggi untuk lengket pada cetakan. Disamping itu kekurangan sifat ibuprofen adalah memiliki laju disolusi yang buruk karena struktur hidrophobiknya. Untuk memperbaiki sifat-sifat tersebut dapat dilakukan metode kristalisasi dengan berbagai pelarut. Pada penelitian ini, dilakukan metode kristalisasi dengan cara pendinginan, penguapan dan penambahan air menggunakan pelarut metanol, etanol dan aseton. Dari seluruh hasil kristalisasi dihasilkan kristal berbentuk prisma yang berwarna putih. Metode kristalisasi terpilih yaitu metode pendinginan, lalu kristal yang dihasilkan dikarakterisasi dengan menggunakan Scanning Electron Microscopy (SEM), Difraksi sinar-X (X-ray diffractometry) dan Differential Scanning Calorimetry (DSC). Dari karakterisasi tersebut menunjukkan terjadinya perubahan bentuk kristal hasil kristalisasi terhadap kristal bahan baku ibuprofen. Metode terpilih ini juga menghasilkan serbuk kristal yang bersifat nonkohesif dengan ukuran partikel 710 μ m, nilai indeks kompresibilitas: IBMD 14.2%, IBED 16.6%, IBAD 17.1%; nilai sudut istirahat: IBMD 28.1°, IBED 29.7°, IBAD 30.1° dan mempunyai angka kelarutan yang lebih tinggi dibandingkan bentuk kristal yang umum digunakan. Dengan dilakukannya penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa metode kristalisasi dapat memperbaiki sifat alir, indeks kompresibilitas, dan laju disolusi dari bahan baku ibuprofen.