

1. DRUG EVALUATION
2. MICROSCOPY

FK
FF 27/02
Aha
f

SKRIPSI

ARIF AHADIYANTO

**FOTOMIKROSKOPI SEBAGAI IDENTIFIKASI AWAL
PEMILIHAN BAHAN PEMBAWA DALAM
PEMBUATAN DISPERSI SOLIDA DENGAN METODE PELEBURAN**



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

**BAGIAN FARMASETIKA
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**FOTOMIKROSKOPI SEBAGAI IDENTIFIKASI AWAL
PEMILIHAN BAHAN PEMBAWA DALAM
PEMBUATAN DISPERSI SOLIDA DENGAN METODE PELEBURAN**

SKRIPSI

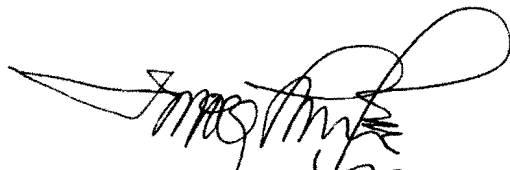
**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga
Surabaya
2002**



Oleh :

ARIF AHADIYANTO
NIM : 059611841

Disetujui Oleh :



Dra. Moegihardjo, Apt
Pembimbing Utama



Dra. Tristiana Erawati M, MSI.
Pembimbing Serta

RINGKASAN

Pada beberapa tahun terakhir penelitian dan pengembangan obat – obat inovator mengalami penurunan. Hal ini disebabkan karena terbatasnya dana yang dimiliki. Pengembangan dan penelitian obat baru lebih ditekankan pada perubahan dalam formulasi sehingga didapatkan obat yang lebih aman dan efektif. Beberapa bahan obat mempunyai kelarutan yang kecil, misalnya Nifedipin dan Piroksikam. Oleh karena itu dilakukan upaya untuk meningkatkan laju disolusinya dengan mereduksi ukuran partikel secara dispersi solida dengan bahan pembawa yang mudah larut air. Kesulitan yang dihadapi dalam pembuatan dispersi solida dengan metode peleburan adalah pemilihan dan penentuan bahan pembawa yang tepat sehingga dapat terbentuk dispersi solida yang baik. Pada tugas akhir ini diteliti pemakaian fotomikroskopi sebagai cara alternatif untuk pemilihan bahan pembawa yang tepat dalam pembuatan dispersi solida dengan metode peleburan.

Penelitian dilakukan dengan membandingkan hasil pemeriksaan fotomikroskopi dengan peningkatan laju disolusi dispersi solida dan campuran fisis. Bahan pembawa yang digunakan asam sitrat, PEG 6000 dan xilitol.

Sebelum dilakukan pembuatan dispersi solida dan pemeriksaan fotomikroskopi, dilakukan pemeriksaan secara kualitatif terhadap kedua bahan obat. Pemeriksaan kedua bahan obat secara kualitatif menunjukkan bahwa kedua bahan obat tersebut memenuhi persyaratan dalam pustaka. Pembuatan dispersi solida metode peleburan melibatkan panas yang cukup tinggi, oleh sebab itu dilakukan pemeriksaan terhadap kedua bahan obat dalam dispersi solida secara KLT. Dari pemeriksaan ini diperoleh harga R_f yang sama antara bahan obat substansi dengan bahan obat dalam dispersi solida. Dengan demikian terlihat bahwa tidak terjadi peruraian bahan obat dalam pembuatan dispersi solida metode peleburan.

Penentuan laju disolusi bahan obat menggunakan alat uji disolusi dengan metode *paddle* dilakukan terhadap campuran fisis maupun dispersi solida. Kemudian kadar bahan obat terlarut pada setiap interval waktu ditentukan dengan spektrofotometer UV pada λ maksimum masing – masing bahan obat. Dari data yang diperoleh dihitung luas area dibawah kurva (AUC) dan selanjutnya data AUC tersebut ditentukan harga T-hitungnya untuk mengetahui apakah ada perbedaan bermakna antara peningkatan laju disolusi dispersi bahan obat-bahan pembawa dengan campuran fisisnya.

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa xilitol tidak dapat meningkatkan laju disolusi kedua bahan obat secara bermakna dibandingkan campuran fisisnya, sehingga tidak dapat membentuk dispersi solida yang baik. Hal ini sesuai dengan hasil pemeriksaan fotomikroskopi, dimana kedua bahan obat tidak dapat terdispersi secara merata kedalam xilitol sebagai bahan pembawanya. Sedangkan laju disolusi dispersi solida dengan bahan pembawa asam sitrat dan PEG 6000 menunjukkan perbedaan yang bermakna dengan campuran fisisnya, sehingga dapat disimpulkan asam sitrat dan PEG 6000 dapat membentuk dispersi solida yang baik. Hal ini sesuai dengan hasil pemeriksaan fotomikroskopi, dimana kedua bahan obat dapat terdispersi dengan baik kedalam kedua bahan pembawa tersebut. Dari hasil uji disolusi dan pemeriksaan fotomikroskopi yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa fotomikroskopi dapat digunakan sebagai identifikasi awal pemilihan bahan pembawa untuk pembuatan dispersi solida dengan metode peleburan.