

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelarutan merupakan salah satu parameter penting untuk mencapai konsentrasi terapeutik obat dalam sirkulasi sistemik, sehingga menghasilkan respon farmakologis yang diinginkan.¹ Uji disolusi merupakan suatu metode fisika yang penting sebagai parameter dalam pengembangan mutu sediaan obat yang didasarkan pada pengukuran kecepatan pelepasan dan pelarutan zat aktif dari sediaannya.² Pengobatan yang efektif untuk banyak penyakit bergantung pada jalur pemberian obat secara oral. Untuk pengembangan pemberian obat oral menjadi masalah yang menantang karena ketersediaan hayati yang buruk karena disolusi dan absorpsi obat yang tidak memadai.³

Kira-kira 40% obat generik bersifat lipofilik yang mengarah ke konsekuensi parah seperti ketersediaan hayati oral yang buruk, variabilitas tinggi diantara individu, dan kekurangan proporsionalitas dosis. Jadi pelepasan zat aktif obat mengatur rasio absorpsi atau persentase dari saluran pencernaan. Berbagai pendekatan telah diterapkan untuk meningkatkan laju disolusi obat, dan di antaranya sistem pemberian obat mikroemulsifikasi mandiri atau *Self-MicroEmulsifying Drug Delivery System* (SMEDDS) dapat meningkatkan ketersediaan hayati dari obat yang sulit larut.⁴

SMEDDS atau *Self-MicroEmulsifying Drug Delivery System* merupakan campuran isotropik obat, minyak, surfaktan dan co-surfaktan yang membentuk mikroemulsi baik minyak dalam air dibawah agitasi lembut atau motilitas pencernaan.⁵ Dalam obat antidiabetes, ada beberapa obat generik yang termasuk ke dalam sistem klasifikasi biofarmasetika (BCS II & BCS IV) seperti *glibenclamide*, *pioglitazone*, dan *canagliflozine*. Dimana BCS II ini memiliki kelarutan yang rendah dan permeabilitas tinggi, serta BCS IV yang memiliki kelarutan dan permeabilitas yang rendah sehingga pembuatan SMEDDS ini dapat mengatasi dua hal tersebut.^{6,7,8}

1.2. Tujuan Skripsi

Review artikel ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui formula SMEDDS yang paling efektif digunakan untuk penderita antidiabetes.

1.3. Luaran Skripsi

Artikel *review* disubmit di E-Jurnal Medika Udayana terakreditasi SINTA dengan judul Formulasi SMEDDS (*Self-MicroEmulsifying Drug Delivery System*) Dari Berbagai Obat Generik Antidiabetes.