

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Obat merupakan bahan tunggal atau campuran untuk menegakkan diagnosa, mencegah timbulnya penyakit, menghilangkan gejala penyakit, menyembuhkan kelainan baik secara fisik maupun psikis serta memperelok tubuh.¹ Saat ini obat yang beredar banyak dalam sediaan multikomponen. Formulasi kombinasi dirancang untuk meningkatkan efektivitas pengobatan dan kemudahan penggunaan.² Semua produk obat harus memenuhi persyaratan mutu, salah satunya melalui penetapan kadar bahan aktif agar mencapai efek terapi yang diinginkan sehingga mengandung jumlah zat yang telah ditentukan serta mengikuti prosedur analisis standar.^{3,4,5} Kombinasi berbagai zat aktif dapat menimbulkan masalah dalam penentuan konsentrasi karena zat aktif yang saling mengganggu saat menentukan kandungan, sehingga harus dipisahkan terlebih dahulu.

Saat ini metode kromatografi digunakan untuk penentuan simultan suatu kadar obat dalam campuran.^{6,7} Dengan kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Sediaan multikomponen akan dipisahkan terlebih dahulu dan ditentukan kadarnya. Metode ini sangat bermanfaat di bidang farmasi untuk menganalisis secara simultan beberapa analit dalam matrik sederhana maupun kompleks. Namun KCKT relatif mahal dari segi harga dan biaya operasional, harus dilakukan oleh orang yang ahli di bidangnya serta tidak semua laboratorium memiliki alatnya.^{5,8}

Sehingga perlu dikembangkan metode analisis alternatif yang lebih sederhana pengerjaannya dengan biaya operasional lebih murah. Salah satu metode yang memenuhi syarat tersebut adalah spektrofotometri UV-Vis derivatif. Metode ini merupakan teknik manipulatif terhadap spektra yang dihasilkan tanpa pemisahan bahkan pada panjang gelombang yang berdekatan, sehingga banyak digunakan secara meluas untuk menentukan kadar obat.⁹ Spektrofotometri UV-Vis secara *zero crossing* menjadi solusi untuk pengganti KCKT dalam menetapkan kadar agar sediaan multikomponen mendapatkan pengawasan dan pemeriksaan mutu untuk mencapai kestabilan dan efek terapi yang baik.^{10,11}

1.2 Tujuan Skripsi

Tulisan ini bertujuan untuk menguraikan bahasan *zero crossing* sebagai metode alternatif untuk penetapan kadar pada sediaan obat kombinasi. *Review* ini diharapkan dapat bermanfaat dengan memudahkan serta memberikan pemahaman melalui rangkuman mengenai teknik *zero crossing* dalam penetapan kadar obat multikomponen.

1.3 Luaran Skripsi

Publikasi di Jurnal Ilmiah Farmasi (*Scientific Journal Of Pharmacy*), Universitas Islam Indonesia. Terindeks SINTA 3, Status terbit: *in-review* dengan Judul “Penetapan Kadar Obat Multikomponen Menggunakan Spektrofotometri Derivatif Dengan Metode *Zero Crossing*”.