

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi yang pesat khususnya di bidang teknologi farmasi, saat ini banyak dikembangkan sediaan farmasi kombinasi berbagai zat aktif. Pengembangan inovasi dalam segi sediaan farmasi bertujuan memberikan kemudahan, efektivitas, serta kenyamanan bagi konsumen.¹

Sediaan kombinasi di pasaran perlu diimbangi dengan pengawasan mutu sediaan obat, hal ini diperlukan untuk menjamin obat tersebut mengandung bahan dan jumlah yang sesuai dengan yang tertera pada etiket sehingga produk dapat dipertanggungjawabkan kualitas, keamanan dan khasiatnya. Salah satu obat kombinasi yang beredar di pasaran adalah kombinasi obat teofilin, salbutamol sulfat dan gliserilguaiakolat.¹

Penetapan kadar ketiga zat tersebut dapat dilakukan dengan berbagai metode, diantaranya KCKT atau Kromatografi Cair Kinerja Tinggi.² Metode KCKT memiliki kepekaan analisis yang tinggi namun membutuhkan biaya yang relatif mahal dan waktu analisis yang relatif lama, sehingga dikembangkan suatu metode analisis alternatif yang lebih sederhana pengerjaannya, waktu analisis yang lebih cepat serta biaya operasional lebih murah. Salah satu metode yang memenuhi syarat tersebut adalah spektrofotometri ultraviolet derivatif.³

Spektrofotometri ultraviolet derivatif adalah salah satu metode spektrofotometri yang dapat digunakan untuk analisis sediaan campuran beberapa zat secara langsung tanpa harus melakukan pemisahan terlebih dahulu walaupun dengan panjang gelombang yang berdekatan.^{3 4}

Dilihat dari strukturnya teofilin, salbutamol sulfat dan gliserilguaiakolat mempunyai gugus kromofor serta memiliki serapan maksimum pada panjang gelombang berdekatan yang memungkinkan terjadinya tumpang tindih spektrum (*overlapping*), sehingga tidak dapat dianalisis dengan metode konvensional.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar teofilin, salbutamol sulfat dan gliserilguaiakolat dalam sediaan sirup multikomponen secara simultan dengan menggunakan spektrofotometri ultraviolet derivatif. Perumusan masalah muncul dalam penelitian ini adalah apakah kadar obat teofilin, salbutamol sulfat dan gliserilguaiakolat secara simultan dapat ditentukan menggunakan spektrofotometri ultraviolet derivatif, berapa kadar teofilin, salbutamol sulfat dan gliserilguaiakolat pada sediaan produk yang beredar di pasaran dan bagaimana validasi spektrofotometri ultraviolet derivatif tersebut sehingga metode dan instrumen tersebut valid. sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah memberikan alternatif metode penetapan kadar obat dalam sediaan sirup multikomponen dengan memberikan akurasi dan presisi yang baik.