

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (UUD Kesehatan, 2009). Berdasarkan UU Kesehatan No 36 tahun 2009 tercantum bahwa kesehatan merupakan hak asasi manusia dan salah satu unsur kesejahteraan yang harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita bangsa Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Dalam suatu analisis obat, pemilihan metode penetapan kadar sangat penting, sebab akan mempengaruhi hasil yang akan diperoleh. Dalam industri farmasi kontrol kualitas mutu obat, baik berupa obat jadi maupun bahan obat sangat diperlukan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui mutu dan kemurnian dari produk obat tersebut, yang berarti jaminan keamanan bagi konsumen. Saat ini banyak dijumpai suatu sediaan obat, misal sediaan tablet yang mengandung lebih dari satu macam zat aktif. Kebanyakan tablet mengandung satu macam zat aktif saja dan bahan eksipien. Adanya lebih dari satu macam zat aktif ini biasanya ditujukan untuk mendapatkan efek yang lebih baik, dimana kegunaan zat aktif yang satu mendukung kegunaan zat aktif yang lainnya. Kriteria sediaan obat yang baik adalah apabila obat tersebut mengandung bahan-bahan yang sesuai dengan komposisi. Sehingga diharapkan dengan komposisi yang tepat efek obat yang diperoleh juga maksimal. Contoh sediaan tablet yang mengandung lebih dari satu macam zat aktif adalah tablet analgesik yang mengandung ibuprofen dan parasetamol. Parasetamol dan ibuprofen dipilih atas dasar kedua macam zat tersebut banyak dijumpai dalam sediaan obat yang dijual secara bebas, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang penetapan kadarnya untuk menjamin kualitas sediaan obat. Namun, dengan adanya lebih dari satu macam zat aktif dalam satu sediaan obat, menimbulkan kesulitan dalam penetapan kadarnya. (Yoki, 2009)

Menurut Farmakope edisi IV, penetapan kadar parasetamol dan ibuprofen ini dapat dilakukan dengan metode spektrofotometri UV. Metode spektrofotometri

UV digunakan untuk menganalisis senyawa tunggal. Dengan adanya modifikasi metode spektrofotometri UV, maka metode ini dapat digunakan untuk analisis multikomponen. Metode analisis yang dibutuhkan bagian kontrol kualitas industri obat dalam rangka pengawasan mutu obat adalah metode analisis yang cepat dan memenuhi persyaratan kesahihan suatu metode. Dengan modifikasi tersebut maka penetapan kadar campuran parasetamol dan ibuprofen dapat ditetapkan secara simultan atau secara bersama-sama dan dengan waktu yang singkat. Oleh karena itu, pengembangan metode analisis parasetamol dan ibuprofen perlu dilakukan. Dalam pengembangan metode analisis ini perlu mempertimbangkan sifat fisika kimia parasetamol dan ibuprofen. Parasetamol dan ibuprofen mempunyai kelarutan yang hampir sama, salah satunya adalah mudah larut dalam metanol.(Yoki,2009).

Selain itu, parasetamol dan ibuprofen dapat menyerap radiasi elektromagnetik UV dengan serapan maksimal pada panjang gelombang yang berdekatan yaitu 244 nm untuk serapan parasetamol dan 221 nm untuk serapan ibuprofen. Dari data panjang gelombang maksimum kedua senyawa yang memiliki selisih yang kecil menunjukkan bahwa kurva serapan parasetamol dan ibuprofen mengalami tumpang tindih secara keseluruhan. Berdasarkan sifat tersebut, metode penetapan kadar yang dapat dikembangkan adalah metode analisis multikomponen yang lebih praktis secara spektrofotometri UV dengan prinsip persamaan regresi berganda melalui perhitungan operasi matriks dengan metode pengamatan pada panjang gelombang berganda. Pada metode ini tidak diperlukan proses pemisahan komponen zat aktif karena kadar parasetamol dan ibuprofen dapat ditetapkan secara bersama-sama.(Yoki,2009)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana hasil penetapan kadar parasetamol dan ibuprofen dalam sediaan tablet dengan metode Spektrofotometri UV-Visible dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT)

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya dilakukan untuk mengetahui bagaimana hasil kadar parasetamol dan ibuprofen dalam sediaan tablet dengan metode spektrofotometri UV-Visible dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT)

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui kadar parasetamol dan ibuprofen dalam sediaan tablet dengan metode spektrofotometri UV-*Visible* dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT)

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan adalah hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bahwa metode Spektrofotometri Uv-*Visible* dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) dapat digunakan untuk menetapkan kadar parasetamol dan ibuprofen dalam sediaan tablet.