

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Spektrofotometri merupakan salah satu metode dalam kimia analisis yang digunakan untuk menentukan komposisi suatu sampel baik secara kuantitatif dan kualitatif yang didasarkan pada interaksi antara materi dengan cahaya. Sedangkan peralatan yang digunakan disebut spektrofotometer, yang digunakan untuk mengukur absorbansi suatu larutan. Prinsip kerjanya yaitu dengan cara melewatkan cahaya dengan panjang gelombang tertentu pada sampel dalam kuvet. Dalam analisis cara spektrofotometri terdapat tiga daerah panjang gelombang elektromagnetik yang digunakan, yaitu daerah UV (200-380 nm), daerah Visible (380-700 nm), daerah Inframerah (700-3000 nm). Komponen pokok spektrofotometer terdiri dari empat bagian penting yaitu sumber radiasi/cahaya, monokromator, kuvet, dan detektor.

Spektrofotometer dapat digunakan untuk menganalisa kadar  $\beta$ -karoten pada buah paprika merah.  $\beta$ -karoten merupakan provitamin A, yang di dalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A, maka ketersediaannya perlu diketahui. Salah satu buah yang banyak mengandung  $\beta$ -karoten adalah paprika. Paprika (*Capsicum annum L.*) adalah sejenis cabai yang berasa manis dan sedikit pedas. Sebagian besar kandungan  $\beta$ -karoten paprika terkonsentrasi pada bagian di dekat kulit. Kandungan  $\beta$ -karoten dalam paprika mencegah timbulnya kanker karena  $\beta$ -karoten bekerja sebagai antioksidan. Semakin tua warna paprika,  $\beta$ -karoten di dalamnya semakin banyak.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun masalah yang dirumuskan adalah:

1. Bagaimana prinsip kerja dari alat spektrofotometer GENESYS 20 VIS?
2. Bagaimana cara menentukan kadar  $\beta$ -karoten pada buah paprika merah dengan menggunakan spektrofotometer visible?