

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. LATAR BELAKANG

Spektrofotometri merupakan salah satu metode analisis instrumental yang menggunakan dasar interaksi energi dan materi. Spektrofotometri dapat dipakai untuk menentukan konsentrasi suatu larutan melalui intensitas serapan pada panjang gelombang tertentu. Panjang gelombang yang dipakai adalah panjang gelombang maksimum yang memberikan absorbansi maksimum. Salah satu prinsip kerja spektrofotometer didasarkan pada fenomena penyerapan sinar oleh spesi kimia tertentu di daerah ultra violet dan sinar tampak (visible).

Karotenoid merupakan pigmen warna kuning, merah dan oranye pada tumbuhan. Karotenoid dapat berfungsi sebagai prekursor vitamin A dan antioksidan. Karotenoid yang tinggi tersebut dapat dikeluarkan melalui cara ekstraksi. Pada pengujian kadar  $\beta$ -karoten dalam labu kuning ini menggunakan metode ekstraksi dengan pelarut non polar yaitu n-heksana.

Buah labu kuning atau yang sering disebut dengan *waluh* (Jawa Tengah) atau *pumpkin* (Inggris), merupakan salah satu sayuran yang memiliki bentuk bulat sampai lonjong dan berwarna kuning kemerahan. Tanaman labu kuning mempunyai daun lebar, kasar dan berbulu.

Beta-karoten adalah zat kimia alami yang dimiliki oleh keluarga karotenoid. Hal ini hadir dalam banyak tanaman dan sayuran dan memberikan pigmen atau warna oranye kepada mereka. misalnya warna oranye Wortel dan labu berasal dari beta-karoten. Selain berkontribusi pigmen untuk berbagai buah-buahan dan sayuran, beta-karoten juga bertindak sebagai bahan kimia pendukung dalam proses produksi pangan pada tanaman yang disebut fotosintesis

## 1.2. PERUMUSAN MASALAH

Spektrofotometri merupakan salah satu metode analisis instrumental yang menggunakan dasar interaksi energi dan materi. Spektrofotometri dapat digunakan untuk menentukan konsentrasi dan kadar kandungan  $\beta$ -karoten dalam labu kuning, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses kerja dari alat Spektrofotometer UV Visible Shimadzu BioSpec-mini ?
2. Bagaimana hasil dari analisa kadar kandungan  $\beta$ -karoten dalam labu kuning?
3. Bagaimana hasil absorbansi ekstraksi menggunakan pelarut *n*-heksane?
4. Bagaimana analisa absorbansi yang menunjukkan hasil yang optimum dari labu kuning ?