

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Spektrofotometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur absorbansi suatu larutan. Prinsip kerjanya yaitu dengan cara melewatkan cahaya dengan panjang gelombang tertentu pada sampel dalam kuvet. Cahaya tersebut akan diserap dan sisanya akan dilewatkan. Nilai absorbansi dari cahaya yang dilewatkan akan sebanding dengan konsentrasi larutan didalam kuvet. Komponen pokok spektrometer terdiri dari empat bagian penting yaitu sumber radiasi/cahaya, monokromator, tempat cuplikan (kuvet), dan detektor. Sumber radiasi adalah suatu sumber energi yang memancarkan pancaran radiasi elektromagnetik, sedangkan monokromator adalah alat yang paling umum dipakai untuk menghasilkan berkas radiasi dengan satu panjang gelombang.

Wortel merupakan salah satu tanaman sayur yang dibudidayakan dan menjadi sayuran yang sangat diminati masyarakat. Ini dikarenakan wortel yang kaya kandungan air dan serat yang efektif untuk menurunkan gula darah karena mampu mencegah pelepasan glukosa yang berlebihan dalam darah. Wortel juga mengandung glukosa yang berguna untuk memberi energi dalam tubuh. Glukosa dalam wortel bukanlah dalam jumlah yang besar yaitu 2% dalam 100 gr wortel. Pada penelitian kali ini akan dilakukan metode analisis kuantitatif dan memeriksa berapakah kadar Glukosa dalam Wortel dengan menggunakan spektrofotometer sinar tampak (*visible*). Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat membantu memberi informasi tentang kadar Glukosa yang terdapat dalam Wortel (*Daucus carota L.*).

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun masalah yang dirumuskan adalah :

1. Bagaimana prinsip kerja alat spektrofotometer sinar tampak (*visible*) ?
2. Bagaimana cara menentukan kadar Glukosa pada Wortel (*Daucus carota L.*) dengan menggunakan spektrofotometer sinar tampak (*visible*)?
3. Berapakah kadar Glukosa yang terdapat di dalam Wortel (*Daucus carota L.*)?