

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kunyit merupakan salah satu tanaman rempah-rempah yang sangat dikenal di Indonesia, baik sebagai bahan baku untuk obat tradisional di industri jamu, industri farmasi, maupun di industri makanan dan minuman. Dalam bidang pengobatan tradisional kunyit banyak digunakan sebagai bahan ramuan jamu, dan khasiat kunyit ini telah terbukti secara ilmiah sebagai agen antidiabetes, antiinflamasi, antioksidan, antimikroba dan antikanker. Senyawa yang bertanggung jawab terhadap efek farmakologis tersebut adalah kurkumin yang merupakan salah satu komponen kurkuminoid. Kurkumin merupakan kandungan utama dalam kunyit.

Melihat tingginya pemanfaatan kunyit dalam kehidupan sehari-hari yang berfungsi sebagai obat tradisional, sangat penting dilakukan analisis senyawa kurkumin untuk menjamin efek farmakologis yang dihasilkan dari produk olahan kunyit. Analisis kurkumin umumnya dilakukan dengan metode kromatografi lapis tipis atau kromatografi cair kinerja tinggi. Namun kedua metode tersebut membutuhkan preparasi sampel yang cenderung rumit dan pelaksanaannya cukup memakan waktu. Disamping itu, metode tersebut menggunakan banyak reagen sehingga tidak ramah lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan metode analisis yang lebih praktis. Dalam penelitian ini dilakukan metode metode analisis yang lebih cepat yakni dengan menggunakan spektrofotometer visible.

Dalam penelitian Bernadeta Wuri Harini dkk (2012), dilakukan analisa kadar kurkuminoid dengan spektrofotometer terhadap rimpang kunyit yang berasal dari 5 daerah yaitu Karanganyar, Magelang, Imogiri, Wonosobo, Wonogiri. Dalam penelitian tersebut dilakukan pengukuran absorban pada larutan baku dengan panjang gelombang yang digunakan 405 dan 422 nm. Hasil dari pengukuran absorban, dihasilkan persamaan grafik yang linier dengan tingkat linearitas 1. Langkah selanjutnya dilakukan pengukuran absorban pada sampel rimpang kunyit, hasil pengukuran absorban tersebut kemudian disubstitusikan kedalam persamaan yang diperoleh dari pengukuran absorban larutan baku. Dari hasil substitusi itulah diperoleh kadar kurkuminoid pada rimpang kunyit dari masing - masing daerah. Urutan kadar kurkumin dari yang terbesar sampai terkecil yaitu sebagai berikut : Magelang (5,55) - Imogiri (5,31) - Wonogiri (5,13) - Karanganyar (3,98) - Wonosobo (3,47).

Namun dalam penelitian yang akan dilakukan, digunakan rimpang kunyit dari daerah yang berbeda yaitu Blora, Pati, Semarang, Kudus dan Jepara. Pada percobaan ini dilakukan pengukuran absorbansi dan transmitansi pada larutan baku dengan panjang gelombang 410 - 430 nm, rentang panjang gelombang yang digunakan yaitu 410, 415, 420, 425 dan 430 nm. Tujuan pengukuran tersebut untuk menentukan panjang gelombang optimum yang akan digunakan untuk pengukuran absorbansi dan transmitansi pada sampel kunyit pada masing-masing daerah. Hasil pengukuran absorban larutan baku dibuat grafik dan persamaan, kemudian dilakukan pengukuran absorban dan transmitansi pada masing-masing sampel kunyit. Dari hasil absorban ini akan disubstitikan kedalam persamaan yang diperoleh dari larutan baku, dari hasil substitusi itulah kadar kurkuminoid pada masing-masing daerah dapat diketahui.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prinsip kerja dari alat Spektrofotometer Visible Genesys 20?
2. Bagaimana proses kerja dari alat spektrofotometer dalam analisa kadar kurkuminoid dalam rimpang kunyit?
3. Bagaimana hasil dari analisis kadar kurkuminoid pada rimpang kunyit dari berbagai daerah tanam?