

BAB I

PENDAHULUAN

1. LATAR BELAKANG

Saat ini bagi sebagian orang sudah tidak asing lagi dengan istilah “klorofil”. Klorofil berasal dari Bahasa Inggris , chlorophyll yang berarti zat hijau daun. Klorofil adalah pigmen yang dimiliki oleh berbagai organisme dan menjadi salah satu molekul yang memiliki peran utama dalam fotosintesis.

Klorofil diistilahkan sebagai pewarna hijau alami yang ada pada berbagai macam tumbuhan, susunannya terdapat di dalam kloroplas. Ada 2 jenis klorofil alami (seperti klorofil-a dan klorofil-b). Klorofil biasanya selalu menyatu dengan pigmen lainnya yang berdasarkan dari kelompok karotenoid. Sayur-sayuran terutama yang berwarna hijau mengandung banyak klorofil. Di dalam tanaman, klorofil terdapat dalam bentuk ikatan yang kompleks dengan molekul protein dan lemak. Warna sayur-sayuran terutama disebabkan oleh kandungan zat warna didalamnya yang disebut pigmen dan terdiri dari klorofil, karotenoid dan grup flavonoid yang terdiri dari antosianin, antoxantin dan tannin. Klorofil adalah senyawa ester dan larut di dalam solven organik. Ekstraksinya dilakukan dengan menggunakan pelarut organik polar, khususnya acetone dan alkohol. Kandungan klorofil bersifat tidak stabil dan lebih mudah rusak bila terkena sinar ,panas, asam dan basa. Pada prinsipnya molekul klorofil sangat besar dan terdiri dari empat cincin pirol yang dihubungkan satu sama lainnya oleh gugus metena ($-CH=$)membentuk sebuah molekul pipih. Pada karbon ke-7 terdapat residu propionate yang teresterifikasi dengan fitol dan rantai cabang ini bersifat larut dalam lipid. Klorofil dalam daun yang masih hidup terikat pada protein. Dalam proses

pemanasan proteinnya terdenaturasi dan klorofil dilepaskan. Saat ini semakin banyak beredar produk impor suplemen pangan kayaklorofil, padahal dilihat dari segi geografis Indonesia memiliki potensi sumber klorofil yang besar. Salah satunya adalah daun mangga sebagai penghasil pewarna hijau alami. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian untuk meningkatkan manfaat daun mangga.

Tanaman mangga (*Mangifera indica L.*) banyak tumbuh di daerah tropis Indonesia yang bisa dimanfaatkan dari buah dan daunnya. Pada daun mangga yang berwarna hijau mengandung klorofil. Kandungan klorofil pada tumbuh-tumbuhan memiliki jumlah yang banyak yaitu rata-rata 1% berat kering, sehingga sangat berpotensi dikembangkan sebagai suplemen pangan atau kegunaan lainnya.

Spektrofotometri merupakan salah satu metode analisis instrumental yang menggunakan dasar interaksi energi dan materi. Absorpsi radiasi oleh suatu sampel diukur pada berbagai panjang gelombang dan dialirkan oleh suatu perkam untuk menghasilkan spektrum tertentu yang khas untuk komponen yang berbeda. Panjang gelombang yang dipakai adalah panjang gelombang maksimum yang memberikan absorbansi maksimum.

Penelitian yang dilakukan oleh Lusia Sumenda, Henny Rampe dan Feky Mantiri (2011) adalah secara umum yang mengekstraksi klorofil dari daun mangga (*Mangifera indica L.*) dengan solvent alkohol 95%. Berbeda pada tugas akhir saya yang lebih secara khusus dengan menggunakan berbagai jenis daun mangga seperti daun mangga arumanis, daun mangga manalagi, dan daun mangga golek dengan solvent yang sama yaitu alkohol 95%. Dan penelitian kadar klorofil ini menggunakan spektrofotometri jenis genesys 20.

2. PERUMUSAN MASALAH

Klorofil adalah pigmen yang dimiliki oleh berbagai organisme dan menjadi salah satu molekul yang memiliki peran utama dalam fotosintesis. Untuk mengetahui kandungan klorofil pada daun mangga dengan menggunakan metode spektrofotometri, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses kerja dari alat Spektrofotometer UV Visible Genesys 20 ?
2. Bagaimana hasil dari analisa kandungan klorofil pada daun mangga ?
3. Bagaimana pengaruh penambahan solven alkohol 95% terhadap kandungan klorofil pada daun mangga ?