

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zat pewarna telah lama digunakan pada makanan. Pada awalnya zat warna yang digunakan adalah zat warna alami dari tumbuhan dan hewan. Namun dengan berkembangnya teknologi, kini zat warna sintetik lebih banyak digunakan. Bagi produsen kecil harga zat pewarna sintetik dianggap cukup mahal, maka mereka beralih ke zat pewarna tekstil karena lebih murah dan cerah warnanya, contohnya : Rhodamin B untuk warna merah dan Metanil Yellow untuk warna kuning. Rhodamin B dan Metanil Yellow sering digunakan untuk mewarnai kerupuk, terasi, permen, sirup, biskuit, sosis, makaroni, cendol dan ikan asap (Hidayat, 2006). Padahal penggunaan zat pewarna tekstil pada makanan telah dilarang oleh pemerintah karena berdampak buruk terhadap kesehatan apabila dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu perlu dicari sumber-sumber pewarna alami yang aman dan mempunyai harga murah (Herbach, et.al., 2006).

Betasianin merupakan salah satu pigmen berwarna merah atau merah-violet yang bisa digunakan sebagai pewarna alami dan dapat diekstrak dari tumbuhan. Betasianin memiliki sifat mudah larut dalam pelarut air, sehingga Betasianin sangat baik dikembangkan sebagai pewarna alami. Pada tumbuh-tumbuhan, betasianin terdapat pada bagian bunga, buah dan daun yang memiliki warna merah keunguan (Strack, et.al., 2003).

Betasianin dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam bentuk ekstrak. Betasianin dapat diekstrak menggunakan pelarut akuades, metanol dan etanol (Azeredo, 2009). Betasianin sangat sensitif terhadap beberapa faktor. Adapun faktor yang mempengaruhi kestabilan senyawa betasianin, yaitu suhu, pH, cahaya, dan oksigen (Herbach, et.al., 2006). Salah satu tanaman di Indonesia yang berpotensi sebagai sumber pewarna alami adalah buah bit (*Beta Vulgaris L.*).

Buah bit (*Beta vulgaris L.*) atau sering juga dikenal dengan sebutan akar bit merupakan tanaman berbentuk akar yang mirip umbi-umbian, termasuk dari famili *Chenopodiaceae*. Bit merah merupakan tumbuhan yang banyak dijumpai di Eropa dan sebagian Asia serta Amerika. Ciri fisik jenis bit merah adalah umbinya berbentuk bulat seperti kentang dengan warna merah-ungu gelap, tinggi hanya berkisar 1-3 meter, dan apabila dipotong buahnya akan terlihat garis putih-putih dengan warna merah muda (Nanda, 2014). Buah bit memiliki komponen utama yaitu pigmen betasianin yang memberikan warna merah keunguan (Wibiwanto, 2014).

Pada praktikum ini, dilakukan ekstraksi betasianin dari buah bit merah dengan menggunakan pelarut etanol 0%, etanol 50% dan etanol 70% yang kemudian diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometri Visible pada panjang gelombang 500 nm dan 537 nm.

1.2 Perumusan Masalah

Pigmen merah (betasianin) pada buah bit merupakan senyawa bernitrogen yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dan bersifat larut air, akan tetapi senyawa ini rentan mengalami degradasi akibat pengaruh suhu, pH, cahaya, dan oksigen. Betasianin lebih stabil pada larutan asam dengan nilai pH yang rendah dibanding larutan basa dengan pH yang tinggi. Disamping itu, laju degradasi antosianin meningkat selama proses ekstraksi seiring dengan meningkatnya temperatur.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam memilih metode ekstraksi yang tepat terhadap buah bit (*Beta Vulgaris L.*) dalam usaha untuk mendapatkan total betasianin paling tinggi, serta dapat mengetahui pelarut yang paling tepat untuk proses ekstraksi senyawa betasianin dalam buah bit. Betasianin yang diperoleh dari proses maserasi lalu ditentukan kadarnya dengan menggunakan spektrofotometri Visible pada panjang gelombang 500 nm dan 537 nm.