

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Susu merupakan sumber nutrisi penting bagi makhluk hidup untuk pertumbuhan. Susu mengandung protein, lemak, mineral, vitamin, dan karbohidrat dalam bentuk gula laktosa. Laktosa merupakan satu-satunya karbohidrat yang terdapat dalam susu yang dihasilkan oleh mamalia atau makhluk hidup yang menyusui. Laktosa hanya dapat dibuat di sel-sel kelenjar mamma pada masa menyusui melalui reaksi antara dua monosakarida dari glukosa dan galaktosa dengan bantuan *lactose synthetase*. Kadar laktosa dalam susu sangat bervariasi antara mamalia satu dengan yang lain, Air Susu Ibu (ASI) mengandung sekitar 7% laktosa sedangkan susu sapi dan kambing mengandung sekitar 4% laktosa (Sinuhaji 2006). Susu olahan yang diproduksi saat ini banyak dijual dalam bentuk olahan susu cair dan susu bubuk. Berbagai jenis olahan susu bubuk saat ini ditambahkan gula, dikarenakan laktosa merupakan jenis gula yang memiliki rasa yang kurang manis dibandingkan dengan gula-gula lain.

Gula sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari dan banyak digunakan sebagai pemanis, dalam produksi susu bubuk meskipun susu memiliki kandungan gula alami. Penambahan gula sering dilakukan untuk menambah mutu produk penjualan. Gula digolongkan dalam monoksida, disakarida, trisakarida hingga polisakarida dalam bahan makanan umumnya jenis-jenis gula tersebut merupakan campuran. Gula yang banyak digunakan merupakan gula sederhana seperti glukosa, galaktosa yang umumnya berikatan dengan glukosa dalam bentuk laktosa, fruktosa, sukrosa, maltosa, laktosa (Siregar 2014). Sukrosa merupakan jenis gula yang paling banyak digunakan karena rasanya yang manis dan mudah didapatkan. Keberadaan sukrosa dalam suatu produk menunjukkan mutu dari produk tersebut, analisisnya dapat dilakukan dengan menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT).

Metode Kromatografi Cair Kinerja Tinggi atau *High Performance Liquid Chromatography* (HPLC) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam penentuan kadar gula sederhana dalam sampel. Kelebihan metode KCKT yaitu dapat menganalisis sampel dengan cepat, daya pisah yang baik, preparasi sampel mudah, alat yang digunakan sedikit, peka atau sensitifitasnya tinggi sehingga dapat menganalisis sampel dengan konsentrasi yang rendah. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode KCKT fase normal merupakan metode yang memberikan hasil yang paling baik untuk analisis bahan tambahan tersebut, zat-zat tersebut bersifat polar dan larut dalam air sehingga sulit dipisahkan menggunakan KCKT fase terbalik karena kolom yang digunakan nonpolar dan fase gerak yang bersifat polar (Dali *et al* 2013)

1.2 Tujuan

Praktik Kerja Lapangan bertujuan melakukan validasi metode penentuan kadar sukrosa dalam susu bubuk menggunakan KCKT.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.