

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Makanan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi. Oleh karena itu, dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak pernah lepas dari bahan makanan. Tanpa makanan manusia tidak dapat bertahan hidup. Makanan yang baik untuk dikonsumsi merupakan makanan yang mengandung zat gizi. Manusia mengonsumsi makanan karena mempunyai beberapa fungsi antara lain sebagai sumber energi, pengatur metabolisme tubuh secara normal, dan untuk pertumbuhan serta memperbaiki jaringan tubuh yang rusak (Isa, 2011: 76).

Kedelai adalah bahan dasar dalam pembuatan tahu dan tempe. Kedelai merupakan salah satu tanaman polong-polongan yang menjadi bahan dasar makanan seperti kecap, tahu, tempe, tauco, susu kedelai, dan tauge. Kedelai merupakan sumber bahan pangan nabati dimana untuk setiap 100 gram bahan kering terdiri dari 35 gram protein, 35 gram karbohidrat, 18-20 gram lemak, serta kandungan gizi lainnya (Isa, 2011: 76). Dilihat dari segi pangan dan gizi, kedelai merupakan sumber protein yang paling murah di dunia, disamping menghasilkan minyak dengan mutu yang baik yaitu mempunyai kadar protein 30,53 sampai 44 persen, sedangkan kadar lemaknya 7,5 sampai 20,9 persen (Santoso, 2005: 2).

Kedelai (*Glycine max Merril*) merupakan salah satu bahan pangan pokok tradisional yang sudah lama dikenal masyarakat Indonesia. Berbagai bahan

makanan yang dibuat dari kedelai telah dikenal, beberapa diantaranya mempunyai nama yang berbeda walaupun bahan dasarnya sama (Isa, 2011: 77).

Tahu dan tempe merupakan makanan yang mengandung zat gizi yang berasal dari kacang kedelai. Tahu dan tempe merupakan makanan yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Hal ini disebabkan disamping rasanya yang enak, tahu dan tempe merupakan makanan yang murah, mudah didapat dan mudah diolah menjadi berbagai bentuk masakan.

Sebagai sumber protein nabati, tahu mempunyai beberapa keunggulan dibandingkan dengan sumber protein nabati lainnya. Tahu mengandung air 86%, protein 8-12%, lemak 4,6% dan karbohidrat 1,6%. Juga mengandung berbagai mineral seperti kalsium, zat besi, fosfat, kalium, natrium; serta vitamin seperti kolin, vitamin B dan vitamin E. Kandungan asam lemak jenuhnya rendah dan bebas kolesterol. Mutu proteinnya cukup tinggi, sehingga cocok untuk makanan diet. Sedangkan tempe rata-rata mengandung air 64%, protein 18,3%, lemak 4%, karbohidrat 12,7%, kalsium 129 mg/100 g, fosfor 154 mg/100 g dan zat besi 10 mg/100 g. Pada tempe mengandung asam lemak tidak jenuh, asam lemak terbesar yang diproduksi adalah asam linolenat, yang merupakan asam lemak esensial yaitu harus diperoleh asupan dari luar tubuh (makanan) (Santoso, 2005: 7 - 8). Tempe juga mengandung asam linoleat dengan kadar 44,85% dalam 100 g asam lemak atau sekitar 7,23 g dalam 100 g tempe (Iskandar, 2009: 1).

Asam linoleat dan linolenat merupakan asam lemak tidak jenuh berantai panjang dan tergolong asam lemak esensial. Baik asam linoleat maupun asam linolenat sangat penting untuk tubuh, oleh karena itu harus diperoleh dari

makanan. Asam linoleat dan asam linolenat sebagai bahan penyusun kacang kedelai yang jumlahnya cukup besar berkisar 7-54% (Isa, 2011: 78). Defisiensi asam linoleat dapat menyebabkan dermatitis, kemampuan reproduksi menurun, gangguan pertumbuhan, degenerasi hati, dan rentan terhadap infeksi (Iskandar, 2009: 3).

Mengingat pentingnya kandungan asam linoleat dan asam linolenat bagi manusia. Maka penulis tertarik melakukan penelitian ini untuk mengetahui kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tahu dan tempe. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kromatografi gas-spektroskopi massa untuk mengetahui kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tahu dan tempe yang dijual di pasar Telaga. Penelitian ini pernah dilakukan oleh Iskandar namun hanya menentukan kadar asam linoleat pada tempe dengan menggunakan kromatografi gas. Dibandingkan metode lain, metode kromatografi gas-spektroskopi massa lebih akurat untuk mengukur kadar senyawa organik, termasuk asam lemak.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Berapakah kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tempe dengan menggunakan kromatografi gas-spektroskopi massa?
2. Berapakah kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tahu dengan menggunakan kromatografi gas-spektroskopi massa?

1.3. Tujuan Penulisan

Tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tempe dengan menggunakan kromatografi gas-spektroskopi massa.
2. Mengetahui kadar asam linoleat dan asam linolenat pada tahu dengan menggunakan kromatografi gas-spektroskopi massa.

1.4. Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan kadar asam linoleat dan asam linolenat yang terdapat pada tahu dan tempe.
2. Untuk mengimplementasikan materi-materi analisis instrumen yang diperoleh pada saat perkuliahan yang selanjutnya di aplikasikan dalam skala laboratorium.