BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Penelitian

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hampir penduduk dunia, khususnya bagi penduduk negara yang sedang berkembang seperti Indonesia. Masyarakat Indonesia merupakan pengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat tinggi, salah satunya adalah kentang. Kadar karbohidrat yang terkandung dalam kentang mencapai 12,40% - 17,80%. Proses pengolahan makanan berkarbohidrat tinggi sering dilakukan dengan proses penggorengan dan pemanggangan, seperti pada sambal goreng kentang, kentang goreng, keripik kentang (1).

Pada awal tahun 2002, para peneliti dari *Stockholm University* melaporkan penemuan mereka tentang adanya senyawa akrilamida yang dihasilkan dari makanan kaya karbohidrat, yaitu dari kentang yang mengalami proses pemanasan pada suhu diatas 120⁰C. hasil penelitian ini dilaporkan melalui *The Swedish National Food Authority (SNFA)* di Swedia (11).

Pada kentang terdapat asam amino yang disebut asparagin. Asparagin ini bila terkena panas dan bercampur dengan gula, seperti glukosa, akan membentuk akrilamida yang sangat berbahaya (12).

Akrilamida termasuk salah satu senyawa kimia berbahaya yang diduga memiliki potensi kuat sebagai pemicu kanker pada manusia. Penelitian terhadap tikus percobaan menunjukkan bahwa senyawa akrilamida ini menimbulkan tumor,

merusak DNA (materi genetika), merusak saraf, mengganggu tingkat kesuburan dan mengakibatkan keguguran. Dari penelitian ini, diduga akrilamida dapat terabsorpsi melalui kulit yang sehat (tidak luka) serta dapat menyebabkan iritasi kulit dan mata (2).

Akrilamida terdapat dalam makanan bukan karena cemaran dari luar, tetapi disebabkan pemanasan asam amino dan gula yang terdapat dalam makanan pada suhu tinggi (10).

Analisis akrilamida dalam larutan air yang mengandung sedikitnya 0,5% monomer akrilamida dilakukan dengan cara brominasi. Jika konsentrasinya tinggi (2-55%), maka digunakan metode indeks refraksi, polarografi, dan kromatografi gas. Selain itu, analisis akrilamida dapat dilakukan dengan menggunakan Kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) yang sensitivitasnya tinggi yaitu mencapai 0,1ppb (2).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kromatografi cair kinerja tinggi. Pada percobaan ini akan diteliti pengaruh penambahan asparagin terhadap pembentukan akrilamida pada sambal goreng kentang.

II.2 Identifikasi Masalah

Dari latar belakang diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah apakah penambahan asparagin akan mempengaruhi pembentukan akrilamida pada sambal goreng kentang, dan berapa kadar akrilamida yang dihasilkan sebelum dan setelah proses penambahan asparagin pada sambal goreng kentang tersebut.

I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan asparagin terhadap pembentukan akrilamida pada sambal goreng kentang,
2. Mengetahui kadar akrilamida yang dihasilkan dari proses penambahan asparagin pada sambal goreng kentang,

I.4 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai pengaruh penambahan asparagin terhadap pembentukan akrilamida pada sambal goreng kentang sehingga masyarakat dapat meminimalisir terjadinya pembentukan akrilamida pada makanan yang digoreng.

I.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilakukan dari bulan Februari 2007 sampai selesai bertempat di Laboratorium Kimia Farmasi Analisis Jurusan Farmasi Fakultas MIPA UNIGA dan Laboratorium Penelitian, Fakultas Farmasi, Universitas Padjajaran.