

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Pendahuluan

Tauco merupakan salah satu makanan tradisional di Indonesia yang dibuat dari kedelai melalui proses fermentasi. Berbeda dengan produk olahan kedelai yang lain seperti tempe dan kecap, tauco dibuat melalui dua tahap fermentasi, yakni fermentasi kedelai oleh kapang yang menyerupai fermentasi pada pembuatan tempe (*mold fermentation*), dan diikuti dengan fermentasi dalam larutan garam seperti fermentasi pada pembuatan kecap (*brine fermentation*). (Hartadi dan Jutono, 1978; Elizabeth, 1990; Sulistyowati, 1978)

Isoflavon yang merupakan salah satu jenis flavonoid (Harborne, 1996), banyak diproduksi dalam *Leguminosae* (Yu et.al, 2003). Berdasarkan penelitianpenelitian sebelumnya, kedelai (*Glycine max*) mengandung senyawa isoflavon, seperti genistein, daidzein (Walter, 1941; Suzery dkk, 2000), dan glisitein (Suzery dkk, 2000; Naim et.al, 1973). Sebagian besar senyawa-senyawa tersebut terdapat dalam bentuk glikosidanya.

Berbeda dengan kedelai, tempe yang merupakan produk olahannya melalui fermentasi dengan *Rhizopus oligosporus*, dilaporkan mengandung senyawa faktor-2 yang diduga sebagai produk transformasi lebih lanjut dari ketiga senyawa isoflavon yang dijumpai pada kedelai (Gyorgy et.al, 1964). Selain itu, proses fermentasi tersebut juga mengakibatkan terputusnya ikatan O-glikosidik pada

glikosida isoflavon, sehingga sebagian besar isoflavon berada dalam bentuk bebas (aglikon) (Murakami et.al, 1984).

Penelitian yang dilakukan Priatni (1998) menunjukkan bahwa kandungan isoflavon dalam tempe secara kualitatif sejenis dengan yang terdapat dalam tauco, akan tetapi berbeda kadarnya. Telah dilaporkan pula bahwa daidzein dan genistein dalam tauco dijumpai dengan kadar yang lebih tinggi daripada di dalam tempe. (Hutriadi, 2001; Krisnadi, 2003)

Aglikon-aglikon isoflavon diketahui mempunyai aktivitas yang beragam, diantaranya adalah antioksidan (Murakami et.al, 1984; Gyorgy et.al, 1964; Naim et.al, 1975; Krisnadi, 2003), antihemolitik (Naim et.al, 1975), antifungal (Naim et.al, 1974), penurun kadar kolesterol dalam darah, fitoestrogen, antikanker, dll (Prawiroharsono, 1997). Mengingat manfaatnya yang begitu besar terhadap tubuh manusia, penelitian tentang produk fermentasi kedelai, khususnya yang berkaitan dengan studi isoflavon, hingga kini masih menjadi perhatian sebagai objek penelitian di laboratorium.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hutriadi (2001) dan Krisnadi (2003) menyimpulkan bahwa di dalam tauco terdapat daidzein dan genistein dengan kadar yang lebih tinggi daripada dalam tempe dan kedelai. Selain itu, pada kromatogram HPLC kedua penelitian diatas menunjukkan adanya beberapa puncak yang belum teridentifikasi, yang berdekatan dengan puncak genistein dan daidzein. Puncak-puncak asing tersebut diduga adalah senyawa hasil transformasi isoflavon (Hutriadi, 2001). Guna menjaga kesinambungan penelitian di laboratorium kami, dalam penelitian ini dicoba dilakukan isolasi dan identifikasi

senyawa transforman dari isoflavon yang terdapat di dalam tauco. Penelitian melibatkan aplikasi teknik-teknik pemisahan yang lazim digunakan di dalam laboratorium, meliputi ekstraksi dan kromatografi, serta identifikasi menggunakan metode uji warna noda dan spektrofotometri UV-Vis.

## 1.2 Tujuan

Penelitian bertujuan untuk memperoleh salah satu senyawa hasil transformasi isoflavon pada ekstrak tauco, kemudian mengidentifikasinya dengan uji warna noda dan spektrofotometri UV-Vis.

