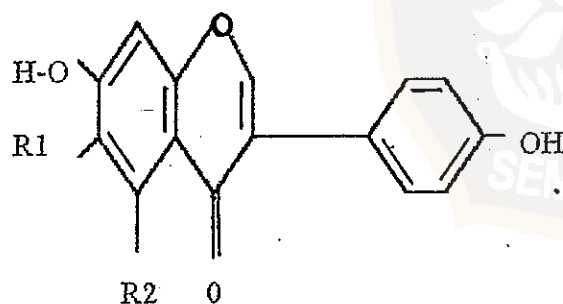


BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai sebagai sumber alam nabati selain berperan dalam pemenuhan pangan terutama kandungan proteinnya yang tinggi (42,78 %) juga mengandung senyawa bermanfaat flavonoid yang terdapat sebagai isoflavon. Isoflavon terdapat dalam bentuk mono glukosida terukur 100 kali konsentrasi aglikon⁽¹⁾ Tiga isoflavon aglikon yang terdapat dalam kedelai segar dan kering adalah *Genestein* (5,7,4' trihidroksiosoflavon), *Daedzein* (7,4' dihidroksiosoflavon) dan *Glycetein* (7,4' dihidroksi 6 metoksiosoflavon). Genestein diketahui mempunyai konsentrasi tertinggi yaitu $3,5 \times 10^{-5}$ mol/kg yaitu empat kali konsentrasi daedzein.⁽²⁾

Struktur isoflavon



Keterangan :

genestein R1=H, R2=OH

daedzein R1=H, R2=H

glisetein R1=OCH₃, R2=H

Gambar 1. Isoflavon

Senyawa fenol isoflavon berperan sebagai zat antioksidan alam yang mempunyai fungsi sama seperti zat antioksidan sintetis yang dapat ditambahkan pada lemak atau bahan makanan berlemak untuk melindungi bentuk dan cita rasa.⁽³⁾ Efek antioksidasi pada

prinsipnya bukan merupakan zat penyembuh kanker, melainkan memiliki kemampuan untuk meminimalkan efek yang tidak diharapkan dari penumpukan radikal bebas akibat pola konsumsi lemak yang tidak proporsional. Antioksidan secara teoritis akan mengikat radikal bebas, gugus radikal tersebut tidak sempat melakukan proses oksidasi.²

Selain sebagai antioksidan isoflavon juga mempunyai keaktifan estrogenik atau zat antifertilitas yang banyak terdapat dalam famili *leguminosae*⁴ Benett melaporkan bahwa telah terjadi penurunan produktifitas biri-biri di Australia setelah memakan tumbuhan *Trifolium Subteramun* yang ternyata mengandung senyawa isoflavon yaitu Genestein.⁵

1.2. Perumusan Masalah

Kedelai sebagai sumber protein juga mengandung senyawa isoflavon yang diketahui mempunyai aktifitas estrogenik dan mempunyai efek antioksidasi. Antioksidan diketahui dapat menghambat proses oksidasi lemak dan minyak.

Isoflavon dipisahkan dari kedelai dengan kromatografi lapis tipis dengan larutan pengembang isobutanol : asam asetat : air (3:1:1) berdasarkan warna noda dilihat dengan sinar UV 365 nm. Sedangkan pemisahan genestein dengan kromatografi lapis tipis dengan larutan pengembang n butanol : asam asetat : air (6:1:3) berdasarkan harga Rf standar genestain uji fisik dilakukan terhadap warna, bentuk dan titik leleh kristal, uji kelarutan dilakukan pada larutan NaOH, air dan FeCl₃.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan memperoleh genestein dan menentukan kadar dalam kedelai putih segar dan kering untuk dibandingkan seperti yang diperoleh Walts dan Pratt.