

RINGKASAN

DODDY APRIYANTO. J 201 92 0743. Isolasi dan Karakterisasi Mikroba Serta Penentuan Senyawa Bioaktif Isoflavon Pada Fermentasi Tempe Gembus. (Di bawah bimbingan Hj. Sriani Hendarko, Isworo Rukmi dan Meiny Suzery)

Tempe gembus merupakan salah satu produk fermentasi khas Indonesia, yaitu hasil fermentasi ampas tahu yang masih memiliki kandungan gizi dan harganya relatif lebih murah dibandingkan tempe kedelai. Berdasarkan penelitian terhadap tempe kedelai, telah diketahui adanya kandungan senyawa isoflavon. Tempe gembus dibuat dari bahan dasar yang sama yaitu kedelai, maka diduga akan memiliki senyawa isoflavon yang sama pula.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis mikroba dan senyawa bioaktif isoflavon yang terdapat pada tempe gembus. Sebagai inokulum dalam pembuatan tempe gembus dipakai dua jenis inokulum yaitu ragi LIPI Bandung dan ragi tradisional usar, masing-masing diambil dua sampel tempe gembus. Sampel di ambil dari pabrik tempe gembus "Pak Hadi" di lingkungan Sentra Industri Tempe dan Tahu di Lamper Tengah Kecamatan Candisari Kota Semarang.

Dalam penelitian dilakukan isolasi senyawa isoflavon dalam tempe gembus dengan metode TLC menggunakan eluen sikloheksan-diklorometan-etil format-asam format (7:6:6:1). Selanjutnya dilakukan pemeriksaan noda di bawah sinar UV pada panjang gelombang 254 nm dan pengamatan yang lebih teliti menggunakan TLC Scanner. Bersamaan dengan isolasi bakteri dilakukan seri pengenceran untuk mengetahui jumlah bakteri dalam tempe gembus tiap gramnya. Karakterisasi bakteri menggunakan metode Cowan dan Steel (1975). Pengamatan morfologi kapang berdasarkan Samson, dkk. (1984) dan Gandjar (1977).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tempe gembus yang dibuat menggunakan ragi usar mempunyai jumlah total bakteri/gram yang lebih besar dibandingkan dengan yang dibuat menggunakan ragi LIPI. Hasil isolasi bakteri pada tempe gembus yang dibuat dengan ragi LIPI, diperoleh enam isolat bakteri yaitu, *Bacillus alvei*, *Bacillus coagulans*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter cloacae*, *Micrococcus sedentarius*, dan *Staphylococcus aureus*. Sedang dari tempe gembus yang dibuat dengan ragi usar, diperoleh lima isolat bakteri yaitu, *Bacillus alvei*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter aerogenes*, *Enterobacter cloacae*, dan *Serratia* sp. Hasil isolasi kapang dari tempe gembus yang dibuat dengan ragi LIPI dan ragi usar diperoleh dua jenis isolat kapang, yaitu *Rhizopus oligosporus* dan *Rhizopus oryzae*. Hasil pemeriksaan secara kualitatif jenis senyawa bioaktif isoflavon pada tempe gembus yang dibuat dengan ragi LIPI dan ragi usar menunjukkan adanya kandungan senyawa daidzein, genistein, dan diduga senyawa-senyawa yang lain merupakan senyawa glikosida dan isoflavon bebas lainnya.