

TTG PENGOLAHAN PANGAN

TEMPE

1. PENDAHULUAN

Kacang-kacangan dan biji-bijian seperti kacang kedelai, kacang tanah, biji kecipir, koro, kelapa dan lain-lain merupakan bahan pangan sumber protein dan lemak nabati yang sangat penting peranannya dalam kehidupan. Asam amino yang terkandung dalam proteinnya tidak selengkap protein hewani, namun penambahan bahan lain seperti wijen, jagung atau menir adalah sangat baik untuk menjaga keseimbangan asam amino tersebut.

Kacang-kacangan dan umbi-umbian cepat sekali terkena jamur (aflatoksin) sehingga mudah menjadi layu dan busuk. Untuk mengatasi masalah ini, bahan tersebut perlu diawetkan. Hasil olahannya dapat berupa makanan seperti keripik, tahu dan tempe, serta minuman seperti bubuk dan susu kedelai.

Kedelai mengandung protein 35 % bahkan pada varitas unggul kadar proteinnya dapat mencapai 40 - 43 %. Dibandingkan dengan beras, jagung, tepung singkong, kacang hijau, daging, ikan segar, dan telur ayam, kedelai mempunyai kandungan protein yang lebih tinggi, hampir menyamai kadar protein susu skim kering.

Bila seseorang tidak boleh atau tidak dapat makan daging atau sumber protein hewani lainnya, kebutuhan protein sebesar 55 gram per hari dapat dipenuhi dengan makanan yang berasal dari 157,14 gram kedelai.

Kedelai dapat diolah menjadi: tempe, keripik tempe, tahu, kecap, susu, dan lain-lainnya. Proses pengolahan kedelai menjadi berbagai makanan pada umumnya merupakan proses yang sederhana, dan peralatan yang digunakan cukup dengan alat-alat yang biasa dipakai di rumah tangga, kecuali mesin pengupas, penggiling, dan cetakan.

KOMPONEN	KADAR (%)
Protein	35-45
Lemak	18-32
Karbohidrat	12-30
Air	7.

Tabel 2. Perbandingan Antara Kadar Protein Kedelai Dengan Beberapa Bahan Makanan Lain	
BAHAN MAKANAN	PROTEIN (% BERAT)
Susu skim kering	36,00
Kedelai	35,00
Kacang hijau	22,00
Daging	19,00
Ikan segar	17,00
Telur ayam	13,00
Jagung	9,20
Beras	6,80
Tepung singkong	1,10

Pembuatan tempe secara tradisional biasanya menggunakan tepung tempe yang dikeringkan di bawah sinar matahari. Sekarang pembuatan tempe ada juga yang menggunakan ragi tempe.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada proses pengolahan tempe agar diperoleh hasil yang baik ialah:

1. Kedelai harus dipilih yang baik (tidak busuk) dan tidak kotor;
2. Air harus jernih, tidak berbau dan tidak mengandung kuman penyakit;
3. Cara pengerjaannya harus bersih;
4. Bibit tempe (ragi tempe) harus dipilih yang masih aktif (bila diremas membentuk butiran halus atau tidak menggumpal).

2. BAHAN

1. Kedelai 10 kg
2. Ragi tempe 20 gram (10 lempeng)
3. Air secukupnya

3. ALAT

1. Tampah besar
2. Ember
3. Keranjang
4. Rak bambu
5. Cetakan
6. Pengaduk kayu
7. Dandang
8. Karung goni
9. Tungku atau kompor
10. Daun pisang atau plastik

4. CARA PEMBUATAN
1.

DIAGRAM ALIR PEMBUATAN TEMPE



2. Bersihkan kedelai kemudian rendam satu malam supaya kulitnya mudah lepas;
3. Kupas kulit arinya dengan cara diinjak-injak. Bila ada, dapat menggunakan mesin pengupas kedelai;
4. Setelah dikupas dan dicuci bersih, kukus dalam dandang selama 1 jam. Kemudian angkat dan dinginkan dalam tampah besar;
5. Setelah dingin, dicampur dengan ragi tempe sebanyak 20 gram;
6. Masukkan campuran tersebut dalam cetakan yang dialasi plastik atau dibungkus dengan daun pisang. Daun atau plastik dilubangi agar jamur tempe mendapat udara dan dapat tumbuh dengan baik;
7. Tumpuk cetakan dan tutup dengan karung goni supaya menjadi hangat. Setelah 1 malam jamur mulai tumbuh dan keluar panas;
8. Ambil cetakan-cetakan tersebut dan letakkan di atas rak, berjajar satu lapis dan biarkan selama 1 malam;
9. Keluarkan tempe dari cetakannya.

Catatan:

1. Ruangan untuk membuat tempe harus bersih dan tidak harus terbuat dari tembok. Ruangan untuk pemeraman diberi jendela, agar udara dapat diatur dengan membuka atau menutup jendela tersebut. Di waktu musim hujan ruangan ini perlu diberi lampu agar suhu ruangan tidak terlalu dingin.
2. Tempe mudah busuk setelah disimpan 2 ½ hari dalam keadaan terbungkus, oleh karena itu perlu diawetkan secara kering dengan cara sebagai berikut :
3. Iris tempe dengan ketebalan \pm ½ mm, keringkan dalam oven pada suhu 75 0 C selama 55 menit. Dengan cara pengawetan seperti ini produk tempe awetan yang dihasilkan tahan disimpan selama 3 sampai 5 minggu.
4. Kandungan protein dan lemak tempe kedelai, masing-masing sebesar 22,5% dan 18%. Kebutuhan protein sebesar 55g/hari dapat dipenuhi dengan mengkonsumsi tempe sebanyak 244,44 gram.

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Astawan, M. dan Mita W. Teknologi pengolahan pangan nabati tepat guna. Jakarta : Akademika Pressindo, 1991. Hal. 94-96.
2. Buku seri teknologi makanan II. Bogor : Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Pangan, Institut Pertanian Bogor, 1983. Hal. 39-45.
3. Sarwono, B. Membuat tempe dan oncom. Jakarta : PT. Penebar Swadaya, 1982. Hal. 10-15.
4. Tri Radiyati et.al. Pengolahan Kedelai. Subang: BPTTG Puslitbang Fisika Terapan – LIPI, 1992. Hal. 1-5.

6. KONTAK HUBUNGAN

Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan, PDII, LIPI, Jl. Jend. Gatot Subroto 10 Jakarta 12910.

Sumber : Tri Margono, Detty Suryati, Sri Hartinah, Buku Panduan Teknologi Pangan, Pusat Informasi Wanita dalam Pembangunan PDII-LIPI bekerjasama dengan Swiss Development Cooperation, 1993.