

PEMBUATAN BUBUK KEDELAI UNTUK MINUMAN

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 (afлатоксин) 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 varietas 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.

Tabel 1. Komposisi Kedelai per 100 gram Bahan

| 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 |

Bubuk kedelai digunakan sebagai minuman segar, karena mempunyai nilai gizi yang sangat tinggi. Kadar protein bubuk kedelai lebih tinggi daripada *whole milk* maupun *skimmed milk*. Apabila ditinjau dari kadar protein saja, maka bubuk kedelai dapat digunakan untuk mengganti susu (milk).

Dibuat dengan cara menggoreng kedelai tanpa minyak (sangrai), kemudian dihalus sampai menjadi bubuk.

2. BAHAN

Kedelai

3. ALAT

- 1) Alat penumbuk
- 2) Tampah (nyiru)
- 3) Ember plastik
- 4) Ayakan halus
- 5) Kompor
- 6) Alat penggorengan (wajan tanah)
- 7) Stoples

4. CARA PEMBUATAN

Ada dua macam cara pembuatan yaitu :

- A. Penggorengan sangrai langsung
- B. Penggorengan sangrai dengan perendaman

A. Penggorengan Sangrai Langsung (tanpa minyak)

- 1) Bersihkan kedelai;
- 2) Panaskan wajan tanah selama 15 menit untuk mendapatkan panas yang merata. Kemudian goreng kedelai tersebut di atas wajan tanah sambil diaduk terus-menerus. Lakukan selama 15 menit (sampai pecah kulitnya);
- 3) Angkat dan dinginkan selama 5~10 menit lalu tampi untuk menghilangkan abu dan kulit yang telah terpisah dari biji;
- 4) Tumbuk kasar untuk memisahkan kulit dan biji, lalu tampi lagi sampai tidak ada kulitnya;
- 5) Kemudian tumbuk sampai halus, lalu ayak;
- 6) Simpan bubuk kedelai dalam stoples.

B. Penggorengan Sangrai dengan Perendaman

- 1) Bersihkan kedelai, rendam selama 4 jam sampai kulitnya pecah sehingga getah yang terdapat antara kulit dan bijinya keluar;
- 2) Remas-remas dengan tangan untuk memisahkan kulitnya, kemudian cuci kedelai yang telah terkupas dengan air, setelah itu tiriskan selama 15 menit;
- 3) Jemur di bawah sinar matahari selama 1 hari sampai kering betul di atas tampah;
- 4) Setelah kering goreng di atas wajan tanah yang telah dipanaskan dulu selama 15 menit;
- 5) Angkat dan pindahkan ke dalam tampah untuk didinginkan dalam keadaan terbuka selama 15 menit;
- 6) Kemudian tampi untuk memisahkan kulit yang masih ada. Pisahkan lembaga-lembaga yang hangus, karena akan mempengaruhi warna dan rasa bubuk kedelai yang dihasilkan;
- 7) Selanjutnya tumbuk sampai halus dalam lesung kayu dan ayak;
- 8) Simpan bubuk kedelai dalam stoples atau kaleng yang dapat ditutup rapat.

Catatan :

Bubuk kedelai harus disimpan dalam tempat yang tertutup rapat karena mudah menyerap air dari udara bebas, dan juga untuk mencegah tumbuhnya jamur (kapang) yang dapat merubah bau, rasa, dan warna.

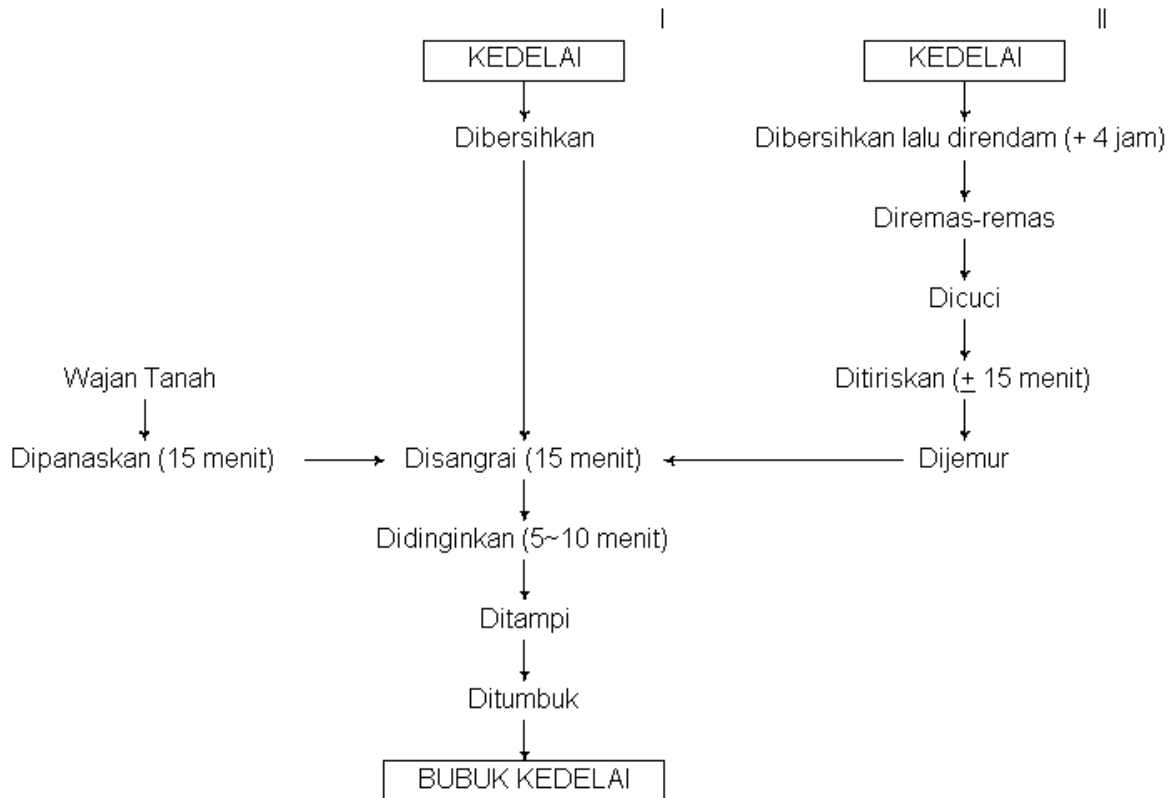
Tabel3. Komposisi Kimia Bubuk Kedelai dan Susu Bubuk

| PRODUK | PROTEIN (%) | LEMAK (%) | ABU (%) | AIR (%) |
|---------------------|-------------|-----------|---------|---------|
| Bubuk kedelai (L) | 42,88 | 20,33 | 5,33 | 7,40 |
| Bubuk kedelai (R) | 42,28 | 22,54 | 5,19 | 7,82 |
| Skimmed milk | 37,00 | 1,00 | 9,00 | 4,00 |
| Whole milk | 25,80 | 28,70 | 6,00 | 3,50 |

L = perlakuan digoreng sangrai langsung.

R = perlakuan direndam, dikeringkan, lalu digoreng sangrai

5. DIAGRAM ALIR PEMBUATAN BUBUK KEDELAI



6. DAFTAR PUSTAKA

Tri Radiyati et al. *Pengolahan kedelai*. Subang : BPTTG Puslitbang Fisika Terapan-LIPI, 1992. Hal 32-33.

7. KONTAK HUBUNGAN

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

Jakarta, Maret 2000

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

Editor : Esti, Agus Sediadi

[KEMBALI KE MENU](#)