

## Pengolahan Kedelai Menjadi Produk Susu Bubuk

Marga Mandala\*, Azzah Hanifah Ramadhani, Ananda Tata Anggraini, Achmad Shofwan Saputra

Fakultas Pertanian, Universitas Jember

\*Penulis Korespondensi, Email : [idamandala.faperta@unej.ac.id](mailto:idamandala.faperta@unej.ac.id)

Naskah masuk 19 November 2022/ Direvisi 8 Desember 2022 / Diterima 15 Desember 2022 / Diterbitkan 27 Desember 2022

### ABSTRAK

PT Sirtanio Organik Indonesia merupakan perusahaan di Kecamatan Singojuruh, Kabupaten Banyuwangi yang membudidayakan komoditas unggulan pertanian, salah satunya adalah tanaman kedelai. Kedelai adalah tanaman yang termasuk kedalam jenis polong-polongan dan merupakan sumber utama protein nabati. Pengolahan kedelai menjadi produk olahan perlu dilakukan untuk meningkatkan nilai ekonomis dari komoditas kedelai. PT Sirtanio Organik Indonesia melakukan pengolahan kedelai menjadi produk susu bubuk. Proses pembuatan susu bubuk kedelai membutuhkan alat dan bahan yang sederhana. Salah satunya yaitu penambahan bahan pembusa berupa Tween 80 dan bahan pengisi berupa maltodextrine.

**Kata kunci** : Kedelai; Susu Bubuk; Produk Olahan

### ABSTRACT

PT Sirtanio Organik Indonesia is a company in Singojuruh District, Banyuwangi Regency which cultivates superior agricultural commodities, one of which is soybeans. Soybean is a plant that belongs to the leguminous type and is the main source of vegetable protein. Processing soybeans into processed products needs to be done to increase the economic value of soybean commodities. PT Sirtanio Organik Indonesia processes soybeans into powdered milk products. The process of making soy powder milk requires simple tools and materials. One of them is the addition of a foaming agent in the form of Tween 80 and a filler in the form of maltodextrine.

**Keywords** : Soya Bean; Milk Powder; Processed Products

### PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk kedalam jenis polong-polongan. Kedelai menjadi sumber utama protein nabati. Berikut merupakan taksonomi dari tanaman kedelai :

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheophyta
Super divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Sub-divisi	: Angiospermae
Kelas	: Magnoliopsida
Ordo	: Polypetales
Famili	: Fabaceae/Leguminosae
Genus	: <i>Glycine</i> Willd
Species	: <i>Glycine max</i> (L) Merr.

Sumber : Kusmardi, 2019.

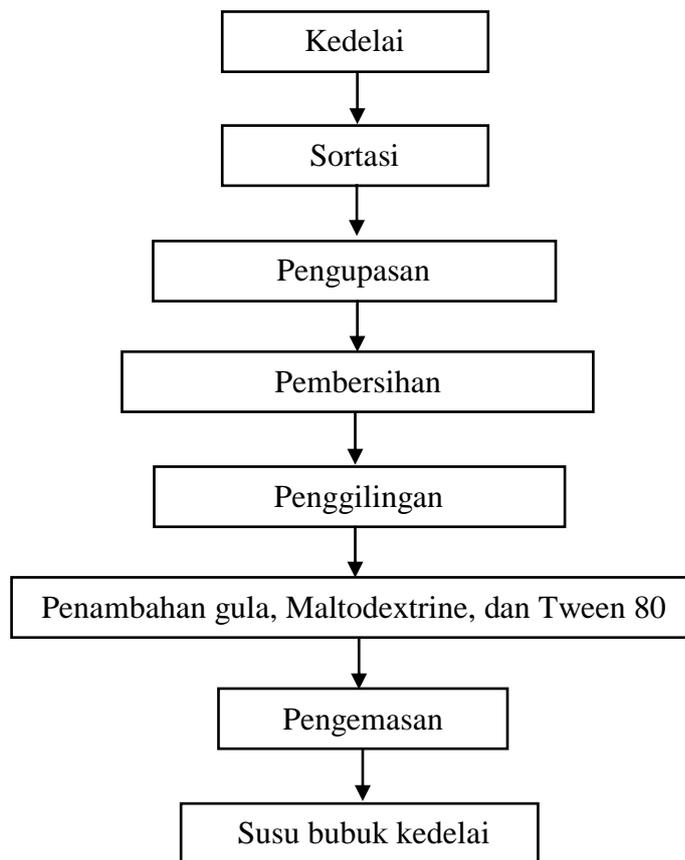
Budidaya tanaman kedelai dapat dilakukan di sawah maupun lahan kering atau ladang. Kedelai mengandung 35% protein bahkan pada varietas unggul dapat mencapai 40% hingga 43% (Kusmardi.,

2019). Syarat tumbuh tanaman kedelai berada di wilayah dengan curah hujan 100 – 200 mm/bulan dengan suhu udara antara 25 – 27°C. Tanaman kedelai dapat tumbuh efektif ketika ditanam pada ketinggian 0 – 900 mdpl dengan lama penyinaran penuh minimal 10 jam/hari (Siti, *et al.*, 2020).

PT Sirtanio Organik Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang menghasilkan beberapa produk dari komoditas unggulan pertanian. PT Sirtanio Organik Indonesia terletak di Kecamatan Singojuruh, Kabupaten Banyuwangi. Salah satu produk unggulan yang dihasilkan oleh PT Sirtanio Organik Indonesia yaitu kedelai yang ditanam secara konvensional dan organik. Guna meningkatkan nilai ekonomis dari komoditas kedelai perlu adanya inovasi produk olahan. Salah satu produk olahan kedelai yaitu susu bubuk kedelai.

## METODE PELAKSANAAN

Bahan baku yang dipakai adalah kedelai yang sudah di sortasi guna memisahkan kedelai yang rusak dan cacat. Tujuan dari sortasi adalah mendapatkan kondisi kedelai yang sesuai dengan standart yang diinginkan. Alat yang digunakan dalam pembuatan susu bubuk kedelai yaitu sendok, ember, gunting, panci, baskom, timbangan, dan mesin penggiling.



Gambar 1. Alur pelaksanaan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Susu kedelai adalah salah satu produk olahan dari biji kacang kedelai. Kedelai merupakan sumber protein dan lemak nabati, serta bebas dari kolesterol dan laktosa (Tambunsaribu, *et al.*, 2021). Susu kedelai dapat diproduksi oleh industri rumah tangga, industri kecil hingga industri besar karena pembuatannya yang sederhana dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Proses pembuatan susu

kedelai juga dilakukan dengan teknologi dan peralatan yang sederhana dan tidak membutuhkan keterampilan khusus.

Susu kedelai pada umumnya masih kurang diminati masyarakat karena mudah mengendap. Pengendapan pada susu kedelai dapat diatasi dengan penambahan bahan pembusa yaitu Tween 80. Penambahan Tween 80 diharapkan dapat menghasilkan susu bubuk yang lebih stabil yaitu ketika susu bubuk dicairkan akan tercampur antara padatan dan cairan dari susu bubuk kedelai (Ciptasari, *et al.*, 2020). Pengolahan susu bubuk kedelai juga membutuhkan bahan pengisi yaitu Maltodextrine. Sifat yang dimiliki Maltodextrine adalah mengalami proses dispersi yang cepat, memiliki daya larut yang tinggi, memiliki sifat higroskopis yang rendah, memiliki sifat browning yang rendah, mampu menghambat kristalisasi dan memiliki daya ikat yang kuat (Purbasari., 2019).



Gambar 2. Produk Olahan Susu Bubuk Kedelai



Gambar 3. Produk Olahan Susu Kedelai Setelah Disajikan

Proses pembuatan susu bubuk kedelai dimulai dengan melakukan sortasi pada tanaman kedelai berdasarkan bentuk dan warna yang dilanjutkan dengan pengupasan. Selanjutnya dilakukan pembersihan kacang kedelai dari segala kotoran yang dilakukan berkali-kali agar tidak ada kotoran yang menempel pada kacang kedelai. Penggilingan kacang kedelai dilakukan dengan mesin khusus untuk menggiling biji-bijian dan menjadikannya berupa bubuk. Setelah itu, dilakukan penambahan bahan-

bahan lain yaitu gula, maltodextrine, dan Tween 80. Terakhir dilakukan pengemasan susu bubuk kedelai secara manual sebanyak 30 gram dan diberi label pada setiap kemasan yang berisi informasi nama produk, netto, komposisi dan saran penyajian. Susu bubuk kedelai siap didistribusikan kepada konsumen.

## KESIMPULAN

Berdasarkan proses pembuatan susu bubuk kedelai, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Proses pembuatan susu bubuk kedelai tergolong sederhana dan tidak membutuhkan waktu yang lama sehingga dapat dilakukan pada produksi rumah tangga maupun industri.
2. Terdapat faktor yang membuat susu bubuk kedelai kurang diminati oleh masyarakat, dikarenakan susu bubuk kedelai yang mudah mengendap.
3. Pengendapan susu bubuk kedelai dapat diatasi dengan bahan tambahan yaitu Tween 80 untuk menghasilkan susu bubuk yang lebih stabil, selain itu dibutuhkan bahan pengisi yaitu Maltodextrine untuk menghasilkan daya larut yang tinggi dan menghambat kristalisasi.

## REFERENSI

- Ciptasari, R., Nurrahman. (2020). Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Aktivitas Antioksidan Susu Bubuk Kedelai hitam Berdasarkan Konsentrasi *Tween 80*. *Pangan dan Gizi*. 10 (1) : 45 – 59.
- Kusmardi. (2019). *Protein Pada Kedelai dan Hasil Riset Terkait Hambatan Pada Perjalanan Kanker Kolon*. Jakarta : UI Publishing.
- Purbasari, D. (2019). Aplikasi Metode *Foam-Mat Drying* dalam Pembuatan Bubuk Susu Kedelai Instan. *Agroteknologi*. 13 (1) : 52 – 61.
- Siti N.A., Tim Penerbit KBM Indonesia. (2020). *Ensiklopedia Kedelai Deskripsi, Filosofi, Manfaat, Budidaya dan Peluang Bisnisnya*. Yogyakarta : Penerbit Karya Bakti Makmur (KBM) Indonesia.
- Tambunsari, J. R. S., A. A. Ambarawati., A. L. Anggreni. (2021). Bauran Pemasaran Susu Bubuk Kedelai Merek Emyta pada UD Emyta di Kota Denpasar Provinsi Bali. *Agribisnis dan Agrowisata*. 10 (1) : 281 – 290.