

## Pendampingan Proses Produksi Pembuatan Tempe Kedelai

Brav Deva Bernadhi<sup>1\*</sup>, Irwan Sukendar<sup>2</sup>, Isyhad Kabirur Rochman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Sultan Agung, Jl. Raya Kaligawe Km. 4, Terboyo Kulon, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50112. Telp/fax. (024) 6583584, [deva@unissula.ac.id](mailto:deva@unissula.ac.id), [irwan@unissula.ac.id](mailto:irwan@unissula.ac.id), [isyhadkabirur@std.unissula.ac.id](mailto:isyhadkabirur@std.unissula.ac.id)

\*Korespondensi : [deva@unissula.ac.id](mailto:deva@unissula.ac.id)

Diterima: 25 November 2022 ; Review: 6 Desember 2022 ; Disetujui: 14 Desember 2022 ; Diterbitkan: 15 Desember 2022

### Abstract

*Plompong Village is a village located in Sirampog District, Brebes Regency. The distance from Sultan Agung Islamic University to Plompong village is approximately 235 km. Most of the population in Plompong Village work in agriculture, so that agriculture is quite developed. Most of the crops grown on agricultural land are rice, corn and soybeans. There is 1 group that opened a tempe-making business even though the business is still a small business. The Mandiri Sejahtera Bersama Business Group is a group formed by residents of the Cirendu hamlet, Plompong village to try to produce soybean tempeh production. Tempe production also cannot be done every day due to unstable or uncertain availability of production equipment and results from soybean farming (raw materials). Production still uses manual methods to process soybean tempeh so that the resulting production cannot be done every day and the average production yield is 60 to 100 packs. Community service program in the form of mentoring the soybean tempeh production process in the Mandiri Sejahtera Bersama business group.*

**Keywords :** Production process, soybean, plompong village

### Abstrak

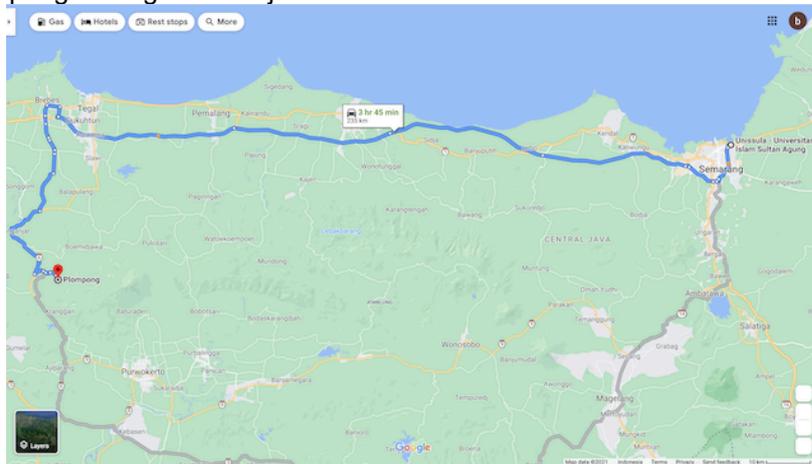
Desa Plompong merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes. Jarak dari Universitas Islam Sultan Agung menuju desa Plompong kurang lebih berjarak 235 km. Sebagian besar penduduk di Desa Plompong bekerja di bidang pertanian, sehingga pertaniannya cukup berkembang. Tanaman yang ditanam di lahan pertanian sebagian besar berupa padi, jagung, dan kedelai. Terdapat 1 kelompok yang membuka usaha pembuatan tempe walaupun usaha tersebut masih bersifat usaha kecil. Kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama merupakan kelompok yang dibentuk oleh warga dukuh Cirendu desa Plompong untuk berusaha menghasilkan produksi tempe kedelai. Produksi tempe juga tidak dapat dilakukan setiap hari karena ketersediaan alat produksi dan hasil dari pertanian kedelai (bahan baku) yang tidak stabil atau tidak pasti. Produksi masih mempergunakan cara yang manual untuk mengolah tempe kedelai sehingga produksi yang dihasilkan tidak dapat dilakukan setiap hari dan rata-rata hasil produksi 60 sampai dengan 100 bungkus. Program pengabdian masyarakat dalam bentuk pendampingan proses produksi tempe kedelai pada kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama.

**Kata kunci :** Proses produksi, kedelai, desa plompong

### 1. PENDAHULUAN

Desa Plompong merupakan sebuah desa yang terletak di Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes. Desa tersebut mempunyai luas kurang lebih 6000 Ha dan

berpenduduk kurang lebih 11.000 jiwa. Jarak dari Universitas Islam Sultan Agung menuju desa Plompong kurang lebih berjarak 235 km.



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 1.** Jarak antara UNISSULA dengan Desa Plompong

Sebagian besar penduduk di Desa Plompong bekerja di bidang pertanian, sehingga pertaniannya cukup berkembang. Tanaman yang ditanam di lahan pertanian sebagian besar berupa padi, jagung, dan kedelai.

Hasil dari kedelai digunakan oleh masyarakat desa Plompong sebagai bahan baku pembuatan tempe. Terdapat 1 kelompok yang membuka usaha pembuatan tempe walaupun usaha tersebut masih bersifat usaha kecil. Kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama merupakan kelompok yang dibentuk oleh warga dukuh Cirendu desa Plompong untuk berusaha menghasilkan produksi tempe kedelai. Penjualan dari produk tempe hanya dipasarkan di para tetangga (desa Plompong) dan yang paling jauh di kelurahan tetangga di sekitar desa Plompong dikarenakan tempat produksi yang digunakan untuk memproduksi tempe mempergunakan dapur rumah pemilik usaha sehingga produksi tempe kedelainya tidak bisa begitu maksimal. Produksi tempe juga tidak dapat dilakukan setiap hari karena ketersediaan alat produksi dan hasil dari pertanian kedelai (bahan baku) yang tidak stabil atau tidak pasti. Produksi masih mempergunakan cara yang manual untuk mengolah tempe kedelai sehingga produksi yang dihasilkan tidak dapat dilakukan setiap hari dan rata-rata hasil produksi 60 sampai dengan 100 bungkus.

Hasil produksi tempe kedelai dari kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama akan bisa meningkat jika terdapat pendampingan tentang tempat produksi yang baik dan penerapan proses produksi dengan menggunakan alat produksi (permesinan). Pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan adalah pendampingan proses produksi tempe kedelai pada kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama.



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 2.** Tempat Produksi Tempe Kedelai

A. Proses Produksi

Pengertian proses produksi menurut beberapa ahli, diantaranya :

- 1) Proses produksi adalah sebuah integrasi dari tenaga kerja, material, informasi, metode kerja, dan mesin atau peralatan dalam suatu lingkungan (Gaspersz, 2010).
- 2) Proses produksi merupakan penciptaan suatu barang dan jasa (Heizer & Render, 2009).
- 3) Proses produksi adalah suatu kegiatan yang melibatkan manusia, bahan, serta peralatan untuk menghasilkan produk yang bernilai tambah (Assauri, 2016).

Menurut Tampubolon (2014) jenis-jenis proses produksi terdiri dari :

- 1) Proses produksi terus-menerus
- 2) Proses produksi terputus-putus
- 3) Proses produksi *intermediated*

B. Perancangan Sistem Kerja

Perancangan Sistem Kerja merupakan suatu ilmu yang terdiri dari teknik-teknik untuk mendapatkan suatu rancangan yang terbaik dari sebuah sistem kerja (Sutalaksana, dkk, 2006). Ruang lingkup perancangan sistem kerja terdiri dari 2 bagian, yaitu (Sutalaksana, dkk, 2006) :

- 1) Penataan sistem kerja  
Menata unsur-unsur sistem kerja (manusia, alat, bahan, dan lingkungan), yang bertujuan untuk mendapatkan metode terbaik dari alternatif-alternatif yang dibuat dengan berdasarkan pada prinsip-prinsip ergonomi, dan ekonomi gerakan.
- 2) Pengukuran sistem kerja  
Mengukur keberhasilan rancangan sistem (manusia, alat, bahan, dan lingkungan) yang bersangkutan dengan menggunakan teknik-teknik seperti pengukuran waktu, beban-beban fisik, psikologis dan sosiologis.

## 2. ANALISIS SITUASI

Produksi tempe kedelai yang dihasilkan kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama tidak dapat dilakukan setiap hari dikarenakan ketersediaan alat produksi (permesinan) dan hasil dari pertanian kedelai (bahan baku) yang tidak stabil atau tidak pasti. Permasalahan tersebut harus segera dirancang solusi dan sistem produksi yang baik. Dosen sebagai bagian dari Perguruan tinggi yang memiliki kewajiban Tri Dharma Perguruan Tinggi yang salah satunya adalah memberikan kemanfaatan bagi masyarakat melalui program Pengabdian pada Masyarakat, terpanggil untuk memberikan sumbangsih keilmuan yang dimiliki dalam memberikan solusi atas permasalahan tersebut di atas. Oleh karena itu perlu dilakukan program pengabdian masyarakat dalam bentuk pendampingan proses produksi tempe kedelai pada kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama.

## 3. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program ini meliputi beberapa tahapan sebagai berikut :

- a) Tahap Informasional  
Pada tahap ini dilakukan proses pencarian data dan informasi terkait proses produksi tempe kedelai di kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama.
- b) Tahap Persiapan Alat  
Pada tahap ini dilakukan persiapan alat-alat untuk digunakan dalam proses produksi tempe kedelai
- c) Tahap Pendampingan  
Tahap ini adalah kegiatan pendampingan kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama dalam penerapan proses produksi (permesinan) dan dengan didukung sistem kerja yang baik.

- d) Tahap Evaluasi  
Pada tahap ini dilakukan umpan balik terkait dengan penerapan proses produksi (permesinan) serta dukungan sistem kerja yang baik. Apakah hasil produksi tempe kedelai bisa meningkat atau tidak.
- e) Tahap Pembuatan Laporan  
Tahap ini adalah tahap pembuatan laporan kegiatan sebagai bentuk pertanggung jawaban kepada Universitas Islam Sultan Agung melalui LPPM sebagai pihak yang mendanai kegiatan ini.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah memberikan pendampingan dan pengadaan alat untuk mengupas kulit kedelai. Proses produksi tempe khususnya saat mengupas kulit kedelai yang biasanya menggunakan cara manual yaitu dengan menggunakan kaki, dengan adanya alat pengupas kulit kedelai proses produksi lebih ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, dan Efisien). Penggunaan mesin pengupas kulit kedelai tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil produksi tempe Kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama.

Berikut adalah foto dan spesifikasi dari mesin pengupas kulit kedelai :



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 3.** Alat Pengupas Kulit Kedelai

Spesifikasi alat :

- a) Dimensi : P.71cm x L.36cm x T.84cm
- b) Dimensi Box Bahan : P.30cm x L.24cm x T.26cm
- c) Bahan body : Plat Besi dicat
- d) Rangka : Stainless Stell
- e) Power :  $\pm$  300 Watt
- f) Dinamo : 1/4 HP.
- g) Berat Asli : 25 Kg

Saat pelaksanaan pengabdian masyarakat, bapak Suyanto selaku Kepala Desa Plompong, Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes menyambut dengan baik kegiatan pengabdian masyarakat ini. Bapak Kepala Desa Plompong menyampaikan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat membantu usaha kecil dan menengah yang

berada di Desa Plompong serta dapat dilanjutkan dengan program-program yang lain untuk kegiatan PKK di Desa Plompong.

Berikut foto dengan bapak Suyanto (Kepala Desa Plompong, Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes) :



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 4.** Foto dengan Lurah Desa Plompong

Berikut merupakan dokumentasi uji coba alat pengupas kulit kedelai yang dilakukan di rumah ibu Shopiyah (Dukuh Cirendu, RT. 01, RW. 04, Desa Plompong, Kecamatan. Sirampog, Kabupaten. Brebes) :



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 5.** Uji Coba Alat Pengupas Kulit Kedelai 1



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 6.** Uji Coba Alat Pengupas Kulit Kedelai 2



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 7.** Uji Coba Alat Pengupas Kulit Kedelai 3



Sumber : Hasil Pelaksanaan (2022)

**Gambar 8.** Foto dengan Ibu Shopiyah (Pemilik Usaha Tempe Kedelai)

## **5. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Alat bantu pengupas kulit kedelai dapat membantu proses produksi yang semula dilakukan secara manual (dengan cara menginjak-injak) kedelai yang telah direbus agar kulit terlepas, dengan menggunakan alat bantu tersebut tidak perlu melakukan kegiatan tersebut. Kelompok Usaha Mandiri Sejahtera Bersama yang telah menggunakan alat bantu pengupas kulit kedelai dapat menerapkan prinsip ENASE (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat, dan Efisien) karena proses produksi dilakukan lebih higienis (bersih) tanpa perlu menginjak-injak kedelai.

### **Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Islam Sultan Agung yang telah mendanai keberlangsungan pengabdian masyarakat ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi (Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan)* (3rd ed.). PT. Raja Grafindo Persada.
- Gaspersz, V. (2010). *The Executive Guide To Implementing Lean Six Sigma Strategi Dramatis Reduksi Cacat/Kesalahan, Biaya Inventory, dan Lead Time dalam Waktu Kurang dari 6 Bulan*. PT. Gramedia.
- Heizer, J., & Render, B. (2009). *Manajemen Operasi* (9th ed.). Salemba Empat.

- Sutalaksana, I. Z., Anggawisastra, R., & Tjakraatmadja, J. H. (2006). *Teknik Perancangan Sistem Kerja*. ITB Press.
- Tampubolon, M. P. (2014). *Manajemen Operasi & Rantai Pemasok (Operation and Supply-Chain Management)* (1st ed.). Mitra Wacana Media.