

## Pendampingan Pengeolahan Tempe Sebagai Salah Satu Peluang Bisnis di Dukuh Krajan Desa Bedrug

Amalya Fauzianisa<sup>1</sup>, Teguh Ansori<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; amalyafauzianisa@gmail.com

<sup>2</sup> Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; teguhanshory586@gmail.com

### Abstract

This activity was carried out in Dukuh Krajan, Bedrug Village, Pulung District, Ponorogo Regency. Tempe is a nutritious food at an affordable price. Even tempeh is included in the food that vegetarians like. Tempe processing can be made into a business field that is developed at home, to meet daily needs. From the stages of processing soybeans correctly and coherently, it will produce tempeh with the appropriate quality for marketing. Using the Asset Based Community Development (ABCD) method, this research can be carried out by way of direct interviews. The more enthusiasts for the tempe production, the greater the chance to be more successful in running this tempe production business.

### Keywords

Tempe Processing; Business; ABCD

### Corresponding Author

Amalya Fauzianisa

Institut Agama Islam Sunan Giri (INSURI) Ponorogo, Indonesia; amalyafauzianisa@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

Dukuh Krajan adalah salah satu dari Dukuh yang berada di Desa Dedrug, Kecamatan Pulung, Kabupaten Ponorogo. Dukuh Krajan terletak pada pusat Desa Bedrug yakni tempat balai desa serta kantor desa berada. Di Dukuh Krajan berbagai kegiatan dijalankan masyarakat secara konsisten, salah satunya pada kesenian daerah. Beberapa kesenian daerah yang menjadi jadwal rutin masyarakat yaitu seni tari reog, karawitan, dan hadroh. Disamping kegiatan masyarakat tersebut, Dukuh Krajan memiliki unit usaha yang di jalankan masyarakat seperti beberapa usaha yakni, usaha sapi perah, usaha empon-empon, usaha perkripikan dan usaha tempe. Dalam membantu pendapatan sehari-hari, unit usaha yang dilakukan masyarakat Dukuh Krajan sangatlah penting. Dengan adanya unit usaha tersebut maka industri kecil yang mereka jalani dapat mulai berjalan seiringnya waktu. Salah satu unit usaha atau industri kecil yang berjalan di Dukuh Krajan adalah tempe berbungkus plastik. Usaha ini di jalankan pada salah satu rumah di Dukuh Krajan (Home Industry).

Tempe termasuk bahan pangan yang tidak asing lagi pada kehidupan sehari-hari. Selain karena harga tempe yang terjangkau dan juga manfaat tempe yang begitu banyak bagi kesehatan tubuh serta sangat di sukai oleh kebanyakan vegetarian. Tempe adalah makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari fermentasi jamur *Rizopus sp*, factor jamur inilah yang akan membentuk sebuah benang-benang



halus putih yang bernama Hifa dan menyatu membentuk miselium bewarna putih pada tempe. Sebagai salah satu unit usaha di Dukuh Krajan, produksi tempe ini diawali dengan sebuah ide yang dilayangkan seorang teman dari pemuda di Dukuh Krajan agar mencoba memproduksi tempe dirumah, sehingga dapat menjadi sebuah penghasilan sehari-hari. Sebenarnya pada saat itu seorang pemuda tersebut masih berkerja sebagai loper susu sapi yang memang kebanyakan di daerah rumahnya peternak sapi perah. Sempat berpikiran untuk kerja sopir namun tidak di perbolehkan oleh orang tua, maka dari itu sebisa mungkin mencari pekerjaan yang dapat dilakukan di rumah. Banyaknya saran yang diterima salah satunya produksi tempe, dan sekiranya dalam waktu dekat hal paling mudah adalah pembuatan tempe, maka diputuskannya untuk mencobanya.

Pertama kali mencobanya, yaitu saat sepulang kerja. Membeli bahan-bahan untuk pembuatan tempe, seperti kedelai, plastik dan ragi tempe. Pada saat itu modal yang di keluarkan adalah 50.000 rupiah. Awal percobaan membuat tempe terjadi kekeliruan dalam proses pembuatannya, yakni setelah dimasak tidak ada masa perendaman kedelai selama dua hari dua malam agar zat asam dari kedelai keluar, langsung di beri ragi tempe dalam takaran yang di bantu oleh sang bibi. Percobaan kedua dicoba membuat sendiri dan berhasil. Pada hasil percobaan ketiga langsung mencoba di perjual belikan untuk melihat respon pembeli dengan cara keliling lingkungan. Mendapat respon yang baik dari hasil penjualan keliling pertama, maka dilanjutkannya produksi tempe tersebut hingga sekarang.

Saat ini, selain di jual keliling melalui gerobak, pemasaran tempe telah merambah sampai dua pasar yang ada di daerah pulung yakni pasar warung bung Desa Wagir Kidul dan pasar Desa Singgahan, suplai setiap hari pasaran yaitu, hari pahing, pon, kliwon. Dalam satu bulan dapat suplai ke pasar sampai 18-19 kali.

Beberapa penelitian terdahulu, yaitu: "*Pengelolaan Usaha Tempe di Wilayah Kelurahan Lemper Tengah Kecamatan Semarang Selatan*" karya Tri Rinawati, Asih Niati dan Yohanes suhardjo. Penelitian ini membahas tentang memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang pemasaran dan pembuatan pembukuan sederhana. Persamaan antara peneliti sekarang dengan peneliti terdahulu adalah sama-sama berfokus pada pengelolaan usaha tempe. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti terdahulu menggunakan metode penyuluhan sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode *Asset Based Community Development* (ABCD). Selain itu peneliti terdahulu mencakup pada seluruh masyarakat desa, sedangkan peneliti sekarang berfokus pada salah satu home industrinya.

Penelitian terdahulu ke dua, "*Pengembangan Makanan Jajanan yang Diberi Tambahan Tempe*" karya Siti Harnina Bintari, Sunyoto, dan Rosidah. Penelitian ini membahas tentang pendampingan produksi dengan mewujudkan proses produksi yang higienis. Persamaan antara peneliti sekarang dengan peneliti terdahulu adalah sama-sama berfokus pada pendampingan proses produksi tempe. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti terdahulu menggunakan metode sosialisasi dan

pendampingan penerapan *Good Hygienic Practices* (GHP) sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode *Asset Based Community Development* (ABCD). Selain itu peneliti terdahulu mencakup pada seluruh masyarakat desa, sedangkan peneliti sekarang berfokus pada salah satu home industrinya.

Penelitian terdahulu ke tiga, "Profil Industri Rumah Tangga Tahu Tempe "X" di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang" karya Sinike Hara, Ribka m. Kumaat, Paulus A. Pengemanan dan Mex L. Sondakh. Penelitian ini membahas tentang profil industry tahu tempe X. Persamaan antara peneliti sekarang dengan peneliti terdahulu adalah sama-sama berfokus pada industry tempe. Sedangkan perbedaannya adalah peneliti terdahulu menggunakan metode pengumpulan data dan wawancara dengan kuesioner sedangkan peneliti sekarang menggunakan metode *Asset Based Community Development* (ABCD). Selain itu peneliti terdahulu mencakup pada seluruh masyarakat desa, sedangkan peneliti sekarang berfokus pada salah satu home industrinya.

## **2. METODE**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD), yang mana di gunakan secara langsung dilapangan dengan cara pemetaan aset individu (*Individual Inventory Skill*). Dengan metode pemetaan aset individu tersebut, dapat melakukan interview secara langsung pada orang yang bersangkutan. Hasil dari interview secara langsung dapat menjamin kebenaran dari informasi yang di dapat. Adapun proses penelitian menggunakan metode *Asset Based Community Development* (ABCD) adalah dengan melakukan *interview* guna memperoleh informasi mengenai pengolahan tempe sebagai salah satu peluang bisnis.

Berawal dari sebuah ide yang tercetus secara lisan dan di aplikasikan secara langsung, sehingga menjadi sebuah produk yang dapat di pasarkan secara luas. Maka membuktikan bahwannya, setiap individu selalu memiliki potensi hebat dalam dirinya sendiri jika ingin mengembangkan dengan baik, secara konsisten dan teratur. Untuk pengembangan potensi individu yang optimal, dengan beriringnya waktu pasti setiap individu akan mengetahui bagaimana perkembangan-perkembangan yang telah dilewati selama ini hingga mencapai sebuah keberhasilan.

Dengan adanya pemetaan aset individu (*Individual Inventory Skill*), maka dapat terlihat bahwasannya setiap individu memiliki kesempatan dari potensi yang dimiliki untuk mencapai kesuksesan masing-masing dengan caranya sendiri. Atas perubahan yang terjadi dalam setiap individu, selalu memiliki tahapan yang berbeda-beda, sehingga setiap pencapaian yang dimiliki berbeda-beda pula. Pada dasarnya setiap individu selalu memiliki kesempatan yang sama untuk terus maju dan dapat mencapai segala impian yang diinginkan dalam kehidupan yang di jalani.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini,observasi dilakukan secara bertahap selama kegiatan Kuliah Pengabdian

Masyarakat (KPM) 2023 berlangsung. Berdasarkan pengamatan dan keikutsertaan peneliti dalam pengelolaan kedelai, sehingga menjadi tempe siap di pasarkan. Maka dapat melaporkan hasil berikut.

Awal berdirinya produksi tempe berbungkus plastik di Dukuh Krajan Desa Bedrug ini pada akhir tahun 2021. Atas saran dan ide dari teman terdekat pemuda yang mendirikan tempat produksi tersebut. Masa percobaan ada 3 kali dan dengan modal awal Rp 50.000. Sekarang setelah berjalannya produksi tempe tersebut kira-kira modal keseluruhan kurang lebih adalah Rp 750.000.

**A. Bahan dan alat yang di butuhkan untuk produksi tempe berbungkus plastik adalah:**

1. Bahannya.

Kedelai impor, air mendidih, air biasa, dan ragi tempe.

2. Alatnya.

Panci, baskom, selep atau penggilingan, 2 buah layar, plastic tempe 250 m, cutting plastik, siler palstik, rak penyimpanan tempe dan jika di perlukan 2 buah lampu kuning dengan setiap lampu 25 watt.

**B. Sebelum menjadi tempe yang siap di pasarkan, maka ada tahapan yang harus dilalui terlebih dahulu meliputi perendaman, penggilingan, pencucian, perebusan, pendinginan, menambahkan ragi serta pengemasan dan fermentasi.** Menurut penelitian, menunjukkan proses pembuatan tempe terdapat empat tahap perendaman, perebusan, proses fermentasi serta inkubasi dalam suhu ruang.

1. Pembelian kedelai impor di toko yang berlangganan.

Alasan memilih kedelai impor untuk pembuatan tempe oleh pemuda di Dukuh Krajan adalah "Karena kedelai impor lebih besar dan kualitas lebih bagus dari pada kedelai lokal". Sekali pembelian kedelai impor biasanya langsung satu karung atau 50 kg, dengan harga 600.000 rupiah. Biasanya 50 kg dapat di lakukan untuk 3 kali penjualan.

Rasa memiliki bobot kriteria paling tinggi karena menjadi factor utama konsumen dalam memilih makanan. Semakin baik rasa makanan, maka kecenderungan konsumen untuk membeli makanan semakin besar.

2. Dimasak dalam panci dengan air medidih sampai setengah matang.

Dimasak sejumlah 15 kg atau 20 kg untuk satu kali penjualan sesuai pasaran yang akan dituju.

3. Setelah kedelai setengah matang, air dalam panci di ganti dengan air biasa untuk di rendam.

Kedelai di rendam di air dingin minimal selama 1X 24 jam maxsimal 2X24 jam. Tujuan dari perendaman ini adalah agar terjadinya fermentasi asam laktat dan dapt menimbulkan kedelai menjadi asam sehingga proses pertumbuhan jamur dapat terjadi.

4. Kedelai di rendam dalam air dingin sampai zat asamnya keluar.

Tanda zat asam kedelai keluar adalah adanya busa di permukaan air rendaman kedelai serta

adanya perubahan warna air rendaman kuning tipis dan kuning pekat. Semakin pekat warna kuningnya maka banyak juga zat asam yang keluar, sehingga nanti pada proses pertumbuhan jamur akan semakin cepat dan lebih tahan lama tempennya. Zat asam yang di hasilkan oleh rendaman 24 jam adalah sekitar 50% dan zat asam yang dihasilkan 48 jam adalah 75%.

5. Setelah proses perendaman, kedelai di tiriskan dari air lalu di pecahkan menjadi dua melalui proses selep atau penggilingan.

Tujuan dari penggilingan adalah agar biji kedelai terbelah menjadi dua dan juga kulit pada bijinya lepas, terjadinya pengelupasan kulit agar asam laktat yang dihasilkan selama proses perendaman bisa meresap dengan mudah kedalam biji sehingga miselium pada tempe lebih cepat tumbuh pada saat fermentasi berlangsung.

6. Ketika kedelai sudah melalui penggilingan maka dilanjutkan dengan pencucian memakai air biasa untuk menghilangkan kulit kedelai yang tersisa ( kulit ari).

Tujuan dari pencucian ini adalah untuk menghilangkan bau asam yang ada di biji kedelai yang dihasilkan oleh asam laktat saat perendaman.

7. Selesai di cuci dan di bersihkan kulit arinya, maka dilanjutkan masa pengukusan, kedelai di kukus sampai matang.

Tujuan dari pengukusan ini adalah agar menumpas bakteri yang di dapatkan dari proses rendaman sebelumnya.

8. Setelah kedelai matang, maka lanjut pada tahap pendinginan yang di hamparkan di atas satu layar.

9. Ketika kedelai sudah dalam suhu hangat kuku, maka masuk pada tahap peragian yang mana di pindah kan kembali pada layar satu lagi.

Pemberian ragi tempe pada kedelai adalah 10 gram per 10 kg. Semakin dingin suhu ruang atau cuaca maka semakin banyak pula penambahan takaran ragi tempe pada kedelai. Dan begitu pun sebaliknya, jika semakin panas suhu ruang atau cuaca maka semakin berkurang pula pemberian takaran ragi tempennya.

Fungsi dari peragian ini adalah mengaktivitas enzim, sehingga memiliki kemampuan untuk menghasilkan antibiotika, biosintesis vitamin B, dan penetrasi miselia jamur tempe ke dalam biji kedelai.

10. Setelah tahap peragian selesai dan tercampur semua, maka masuk pada tahap pengemasan kedelai.

Sebelum masuk dalam kemasan, plastik roll yang telah di beli harus melalui cutting terlebih dahulu dengan alat yang di rakit sendiri. Kemasan kedelai untuk terbentuknya tempe ada 3 jenis, yakin kecil, sedang dan besar. Satu roll plastik di badrol dengan harga 72.000 rupiah, dan biasanya satu roll bisa untuk 4-5 karung kedelai.

**Gambar I : Foto kedelai yang telah di ragi dan siap di kemas.**



11. Proses pengemasan kedelai agar menjadi tempe di butuhkan timbangan dan setengah botol bekas 2 biji.

Timbangan kedelai per biji tempe ukuran kecil adalah 121-123 gram, sedangkan yang berukuran sedang 250 gram dan besar dengan berat 350 gram.

**Gambar II : Foto setengah botol, plastik kemasan dan timbangan kedelai serta jumlah gram pada timbangan.**



12. Setelah masuk dalam plastik kemasan, maka kedelai di lekatkan dengan siler rakitan senidiri. Biasanya 15 kg kedelai menghasilkan 150 biji tempe kecil, 20 biji tempe sedang dan 10-12 biji tempe besar. Sementara 20 kg kedelai menghasilkan 170 biji tempe kecil dan 30 biji tempe besar. Ada kelebihan dan kurang dalam pengemasan menggunakan plastik yakni kelebihanya tempe menjadi lebih ringan, kuat dan tidak mudah membusuk. Sedangkan kekurangannya adalah molekul yang ada di dalam plastik dapat berpindah pada makanan tersebut.

**Gambar III: Foto kedelai siap di lekatkan dengan siler , siler (perekat) yang di gunakan dan kedelai yang telah di kemas.**



13. Selesai pengemasan maka sekarang waktu untuk menataan pada rak yang telah dikhususkan agar jamur dapat tumbuh pada kedelai dan akan menjadi tempe.  
Di tata dengan rapi dan dengan suhu minimal 25 derajat maksimal 32 derajat, jika ternyata cuaca lebih dingin maka akan di butuhkan cahaya lampu kuning 2 biji dengan 25 watt.

**Gambar IV: Foto kedelai yang berada di dalam rak penyimpanan dan dibantu suhu panasnya dengan 2 cahaya lampu kuning.**



14. Pertumbuhan jamur butuh minimal satu hari satu malam atau bisa saja sampai dua hari dua malam.  
Pada proses inilah terbentuknya hifa yang akan mengikat satu sama lain sehingga menjadikan tekstur tempe menjadi kompak dan lunak serta menjadikan tempe berwarna putih.

**Gambar V: Foto tempe ukuran sedang dan besar yang berada di dalam rak penyimpanan.**



15. Setelah jamur tumbuh sempurna, maka tempe telah jadi dan siap di pasarkan.

### **C. Pemasaran Tempe.**

1. Harga per biji tempe berbeda-beda, yakni ukuran kecil di badrol dengan harga Rp 1.500 dari penjual dan harga ecer Rp 2.000. Ukuran sedang dengan harga Rp 3.500 dari penjual dan harga ecer Rp 4.000 - Rp 5.000. ukuran besar dengan harga Rp 5.000 dari penjual dan harga ecer Rp 6.000.
2. Penjualan tempe terebar di gerobak keliling dan dua pasar yaitu pasar warung bung Desa Wagir Kidul dan pasar Desa Singgahan.
3. Penjualan dilakukan pada hari pasaran jawa yaitu pasaran pahing, pon dan kliwon. Dalam satu bulan dapat suplai ke pasar sampai 18-19 kali.
4. Jadi total modal yang di keluarkan keseluruhan kurang lebih mencapai Rp 750.000.
5. Untuk saran penjualan dalam tahap online dapat di lakukan dengan memesan lewat whatsapp serta pengenalan produksi tempe melalui aplikasi tik tok. Sedangkan untuk aplikasi sosial media lainnya, masih dalam tahap perencanaan, yang mana belum dapat di lakukan untuk dalam waktu dekat.

## **4. KESIMPULAN**

Dari hasil yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat di simpulkan bahwasannya untuk menghasilkan tempe yang laku di pasaran dan dapat di terima oleh konsumen. Perlu berbagai tahapan yang lama dan membutuhkan waktu sampai berhari-hari, untuk satu kali penjualannya. Setelah melalui banyaknya tahapan yang terpaparkan di atas, setiap proses sekali jual tempe yang dihasilkan, memerlukan 5 hari lamanya untuk kelengkapan proses penyempurnaan kedelai menjadi tempe yang siap untuk di pasarkan, dan 2 hari sekali untuk proses pengemasannya. Dengan ketekunan, kegigihan dan pantang menyerah yang dilakukan pemuda di Dukuh Krajan Desa Bedrug tersebut, dapat menghasilkan pendapatan yang dapat membantu kebutuhan sehari-hari bagi keluarganya tanpa harus jauh dari keluarga.

## REFERENSI

- Ahsanunnisa, Riska. "Perbandingan Mutu Tempe dari Kacang Kedelai dengan Kacang Tanah." *Alkimia: Jurnal ilmu Kimia dan Terapan* 2, no. 1 (1970): 43-46.
- Astuti, Mary, Andreanyta Meliala, Fabien S. Dalais, and Mark L, Wahlqvist. " Tempe, a Nutritious and Healthy Food From Indonesia." *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 9, no. 4 ( 2000): 322-325.
- Bintari, Siti H. "Pengembangan Makanan Jajanan Yang Diberi Tambahan Tempe." *Ngayah: Majalah Aplikasi IPTEKS*, vol. 4, no. 2, 2013.
- Hara, Sinike, et al. "Profil Industri Rumah Tangga Tahu Tempe "X" di Kelurahan Bahu Kecamatan Malalayang." *Agri-Sosioekonomi: Jurnal Ilmiah Sosial Ekonomi Pertanian*, vol. 13, no. 2A, 2017, pp. 107-116.
- Herman and M Karmini, "The Developmen of Tempe Technology.," *J. Agranoff, Ed. The Complete Handbook of Tempe*, 1999, 80-92.
- LP2M, "Buku Panduan Kuliah Pengabdian Masyarakat Institut Sunan Giri Ponorogo".2023.
- Meilina. *Mudah dan Praktis Membuat Tahu Tempe*. Jakarta: Wahyu Media, 2012.
- Mulyadi, A. F., Wijana, S., Dewi, I. A. & Putri, W. I. (2014). Karakteristik organoleptik produk mie kering ubi jalar kuning (*Ipomoea batatas*)(kajian penambahan telur dan CMC). Malang: Fakultas Teknologi pertanian, Universitas Brawijaya.
- Radiate, Ani Radiati, "Analisis Sifat Fisik, Sifat Organoleptik, dan Kandungan Gizi Pada Produk Tempe dari Kacang Non-Kedelai", *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 5, no. 1 (2016): 16-22
- Rinawati, Tri, et al. "Pengelolaan Usaha Tempe di Wilayah Kelurahan Lamper Tengah Kecamatan Semarang Selatan." *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 12, no. 2, 2021, pp. 231-235.
- Sofiyatin, Reni, Ketut Swirya Jaya, and Lidya Ratna Handayani. "Studi Pembuatan Tempe Gude dengan Berbagai Konsentrasi Ragi dan Lama Fermentasi Terhadap Sifat Organoleptik dan Sifat Kimia," n.d.

