



## Proses Pembuatan Tempe Home Industry Berbahan Dasar Kedelai di Laudendang Dusun 7

Ratna Sari Dewi<sup>1\*</sup>, Nur Soleha<sup>2</sup>, Sri Mulida<sup>3</sup>, Adinda Chairul Ummi<sup>4</sup>, Maulida Arifah<sup>5</sup>

<sup>1-5</sup>Mahasiswa FEB Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah Medan, Sumatera  
Utara, Indonesia

[ratnasaridewi@umnaw.ac.id](mailto:ratnasaridewi@umnaw.ac.id)<sup>1\*</sup>, [nursolehaaa04@gmail.com](mailto:nursolehaaa04@gmail.com)<sup>2</sup>, [srimulida88@gmail.com](mailto:srimulida88@gmail.com)<sup>3</sup>, [adindachairulumi18@gmail.com](mailto:adindachairulumi18@gmail.com)<sup>4</sup>, [midaarfa@gmail.com](mailto:midaarfa@gmail.com)<sup>5</sup>

Korespondensi Penulis : [ratnasaridewi@umnaw.ac.id](mailto:ratnasaridewi@umnaw.ac.id)\*

**Abstract.** Tempeh is a source of vegetable protein and fiber that is very beneficial for the body. Although it is a traditional food ingredient, tempeh is still popular with the community, especially vegetarians who use it as a substitute for animal protein. In the production process, it is important to analyze the cost structure, revenue, and income of the business. The stages of making tempeh start from selecting good quality soybeans, followed by the washing, soaking, boiling, and fermentation stages. Tempeh is one of the foods favored by the Indonesian people. The raw material for making tempeh comes from soybeans, as seen in the Tempeh manufacturing industry in Laudendang, located in the Sei Tuan sub-district, Deli Serdang district. This study aims to determine the procedure for making soybeans. Based on examples of stages or procedures from the home industry for making tempeh, which is located in Laudendang, and provide a discussion of the function of the tempeh making process. The results of the study indicate that the soybean-based tempeh process in the Laudendang industry, which can be applied to soybean materials. Based on the fermentation period, it is known that the soybean fermentation period is faster.

**Keywords:** Digital Marketing; Entrepreneurship; Laudendang; Tempeh Production

**Abstrak.** Tempe merupakan sumber protein nabati dan serat yang sangat bermanfaat bagi tubuh. Meski termasuk bahan pangan tradisional, tempe tetap digemari oleh masyarakat, terutama oleh para vegetarian yang menjadikannya sebagai pengganti protein hewani. Dalam proses produksinya, penting untuk menganalisis struktur biaya, penerimaan, dan pendapatan usaha. Tahapan pembuatan tempe dimulai dari pemilihan biji kedelai berkualitas baik, dilanjutkan dengan proses pencucian, perendaman, perebusan, hingga tahap fermentasi. Tempe merupakan salah satu makanan yang disukai oleh masyarakat Indonesia. Bahan baku pembuatan tempe berasal dari kedelai, seperti yang terlihat di industri manufaktur Tempe di Laudendang, berada di wilayah kecamatan Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan prosedur untuk membuat kedelai. Berdasarkan contoh tahapan atau prosedur dari industri rumahan pembuatan tempe, yang berada di Laudendang, serta memberikan pembahasan mengenai fungsi proses pembuatan tempe. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses tempe berbasis kedelai di industri Laudendang, yang dapat diterapkan pada bahan kedelai. Berdasarkan periode fermentasi, diketahui bahwa periode fermentasi kedelai lebih cepat.

**Kata kunci:** Kewirausahaan; Laudendang; Pemasaran Digital; Produksi Tempe

### 1. LATAR BELAKANG

Tempe disebut "Tempeh" dalam bahasa Indonesia atau Inggris, artinya makanan fermentasi yang terbuat dari kacang-kacangan dan biji-bijian. Tempe adalah makanan tradisional dari Indonesia, tempe merupakan satu-satunya produk olahan kedelai fermentasi yang berasal dari Indonesia. Seiring berjalannya waktu, tempe pun menjadi populer di berbagai belahan dunia, terutama di berbagai negara Barat seperti Eropa dan Amerika Serikat. Kedelai diolah dan dihasilkan melalui fermentasi oleh jamur *Rhizopus*. Jamur ini nantinya akan membentuk hifa. Hifa adalah benang putih halus yang menumpuk di permukaan biji kedelai

dan kemudian diintegrasikan ke dalam miselium putih. Jamur dapat hadir dengan kecepatan ini beberapa enzim, misalnya protease yang mampu menguraikan protein hingga menjadi peptida yang lebih pendek serta asam amino bebas, selain itu juga dihasilkan enzim lipase yang akan menguraikan lemak sehingga menjadi asam lemak, serta juga memproduksi enzim amylase yang dapat menguraikan karbohidrat kompleks menjadi karbohidrat yang sederhana.

Oleh karena itu, Tempe memiliki banyak keunggulan dan manfaat untuk kesehatan manusia. Tempe dapat mengurangi risiko ekspansi kausal yang menyebabkan masalah saluran kemih, kanker payudara, kanker rectal dan dapat menghambat biosintesis kolesterol dalam hati, Selain untuk kesehatan tempe juga kaya akan nilai gizi khususnya protein, tempe memiliki harga eceran yang sangat terjangkau, relatif murah dibandingkan sumber protein hewani, dan rasanya yang sangat digemari masyarakat sehingga menjadi alternatif pilihan dalam sumber yang lebih bergizi makanan. Tempe digunakan sebagai lauk makan oleh semua lapisan masyarakat.

Salah satu contoh UMKM sukses adalah Usaha Tempe Ibu Riana di Desa Lau Dendang, Kabupaten Deli Serdang. Usaha ini dirintis pada 2015 oleh Pak Hendrik dan Ibu Riana, yang memulai produksi tempe secara mandiri dengan modal kacang kedelai dari mertua. Awalnya Ibu Riana berjualan cabe dan sayuran di pasar, sembari memasarkan tempe buatan sendiri. Berkat kegigihan dan loyalitas pelanggan, mereka akhirnya mendirikan pabrik rumahan sendiri tanpa pinjaman bank. sebagaimana firman ALLAH SWT dalam surah QS, An-najm ayat 39-42:

وَأَنْ لَّيْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا سَعْيٌ ۚ ۝۳۹ وَأَنَّ سَعْيَهُ سَوْفَ يُرَىٰ ۖ ثُمَّ يُجْزَاهُ الْجَزَاءَ الْأَوْفَىٰ ۖ ۝۴۱  
وَأَنَّ لِي رِيبَكَ الْمُنْتَهَىٰ ۖ ۝۴۲

#### Artinya :

*“Bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahkannya, bahwa sesungguhnya usahanya itu kelak akan diperlihatkan (kepadanya), kemudian dia akan diberi balasan atas (amalnya) itu dengan balasan yang paling sempurna, bahwa sesungguhnya kepada tuhanmulah kesudahan (segala sesuatu)”. (QS, An-najm ayat 39-42)*

Di dalam QS. An-Najm Ayat 39-42, manusia diingatkan bahwa nasib mereka akan berubah sesuai dengan upaya yang mereka lakukan. Mereka diarahkan untuk tidak menyerah dan puas dengan hasil yang sudah ada, tetapi harus terus berusaha mencapai yang lebih baik.

Usaha ini memberikan dampak sosial positif dengan mempekerjakan hingga 10 orang, yang bertugas di berbagai tahap produksi seperti pencucian, perebusan, pengemasan, dan distribusi. Meski sistem upah harian diterapkan, banyak karyawan tetap bertahan selama lebih dari 10 tahun, mencerminkan hubungan kerja yang harmonis.

Proses produksi tempe mencakup beberapa tahap: perendaman, penggilingan, pencucian, perebusan, pendinginan, penambahan ragi, pengemasan, dan fermentasi. Faktor lingkungan seperti pH, kelembaban, dan suhu sangat memengaruhi kualitas fermentasi. Tempe berkualitas baik ditandai dengan warna putih merata, tekstur padat, aroma khas, dan rasa yang lezat.

Tempe yang berkualitas baik memiliki ciri-ciri seperti berwarna putih bersih yang merata dipermukaan tempe, memiliki tekstur yang kompak serta memiliki aroma dan rasa yang khas. Tempe yang baik dan berkualitas harus memenuhi isyarat baik secara fisik organoleptik maupun kimiawi. Sifat organoleptik merupakan proses identifikasi produk pangan dengan menggunakan panca indra manusia. Faktor yang menentukan kualitas tempe meliputi, warna, aroma, cita rasa, daya tahan tempe, kebersihan, dan tekstur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan tempe dan sifat organoleptik bahan dasar kedelai.

Penelitian terhadap tempe juga bertujuan untuk memahami lebih lanjut sifat organoleptiknya, warna, aroma, rasa, tekstur, dan daya tahan serta kualitas kimiawi produk. Hal ini penting untuk menjaga mutu tempe sebagai pangan lokal bernilai tinggi yang bisa bersaing di pasar global.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Pengertian Tempe**

Tempe merupakan salah satu makanan tradisional Indonesia yang telah dikenal luas baik secara nasional maupun internasional. Terbuat dari kedelai yang difermentasikan menggunakan kapang dari jenis *Rhizopus*, terutama *Rhizopus oligosporus*, tempe menghasilkan produk pangan bergizi tinggi yang memiliki bentuk padat seperti balok atau piring. Warna putih padat tempe berasal dari miselium kapang yang tumbuh dan menyelimuti biji-biji kedelai, menyatukannya secara alami menjadi satu kesatuan.

Makanan ini memiliki tekstur yang padat namun lembut saat dimasak, serta cita rasa gurih yang khas dengan aroma fermentatif yang ringan. Seiring dengan perkembangan zaman, tempe tetap menjadi makanan pokok yang penting dalam kehidupan sehari-hari orang Indonesia. Hal ini karena mereka dapat dengan mudah diproses di berbagai dapur, terutama sebagai sumber protein nabati yang terjangkau. Sebagai bagian dari kekayaan kuliner kepulauan itu,

Tempe memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari produk fermentasi lainnya. Di antaranya adalah warna putih karena ditumbuhi kapang, teksturnya yang padat dan agak kenyal, aroma khas yang sedikit asam atau fermentatif, serta rasa gurih yang semakin

lezat terutama setelah digoreng. Keunikan inilah yang menjadikan tempe tidak hanya populer di dalam negeri, tetapi juga mulai dikenal dan dikembangkan diberbagai negara sebagaimana pangan sehat berbasis tanaman.

### **Kandungan Dan Manfaat**

Tempe dikenal sebagai sumber protein nabati yang tinggi, serta mengandung serat, vitamin B, dan mineral seperti kalsium dan zat besi. Karena difermentasi, tempe juga lebih mudah dicerna di banding kedelai, dan baik untuk kesehatan pencernaan. Tempe bisa diolah menjadi berbagai jenis masakan: digoreng, dibacem, disambel, dibuat orek.

### **Proses Pembuatan Tempe**

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi, proses pembuatan tempe dapat dibagi ke dalam enam tahapan utama, yaitu: perendaman, penggilingan dan pencucian, memasak, pendinginan dan peragian, pembungkusan, serta penyimpanan. Keenam tahapan ini berlangsung secara berkelanjutan dan membutuhkan waktu sekitar dua hari untuk menghasilkan tempe siap konsumsi.

Terdapat dua tahap fermentasi utama dalam proses ini. Fermentasi pertama terjadi selama perendaman bahan baku dalam air, yang memicu pertumbuhan bakteri pembentuk asam organik seperti asam laktat dan asam asetat. Keasaman yang dihasilkan menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan kapang seperti *Rhizopus* sp.. Fermentasi kedua terjadi setelah penambahan ragi dan pengemasan, saat kapang mulai membentuk hifa yang menyatukan biji kedelai atau kacang merah menjadi struktur tempe yang kompak, lunak, dan berwarna putih.

Aktivitas enzimatis dari jamur berbeda - beda tergantung waktu fermentasi dan jenis kapang yang digunakan. Misalnya, enzimamilase dari *Rhizopusoryzae* aktif sejak awal fermentasi hingga 12 jam, sementara *Rhizopusoligosporus* menunjukkan aktivitas dominan pada fermentasi tahap 12 hingga 24 jam. Pemahaman mendalam mengenai proses fermentasi ini menjadi kunci untuk menghasilkan tempe yang berkualitas tinggi, baik dari segi tekstur, rasa, maupun kandungan gizinya.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan pada bulan maret 2025, yang dilaksanakan di industri rumahan pabrik tempe milik ibu riana di laudendang dusun 7 kecamatan deli serdang. penelitian ini merupakan luaran dari program tugas kuliah mata kuliah wirausaha syariah, program studi

manajemen, fakultas ekonomi dan bisnis. alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah panci, kayu bakar, korek api, timbangan, baki, pisau, dan plastik pembungkus. sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu kedelai , ragi tempe, dan air.

Jenis Penelitian ini adalah penelitian observasional dan eksperimen. penelitian observasional dilakukan saat mengamati proses pembuatan tempe di home industri , penelitian eksperimen dilakukan dengan membuat kembali.setelah tempe dari bahan baku jadi, dilakukan pengamatan morfologi tempe serta uji hedonik sederhana terhadap terhadap rasa, aroma, warna, dan juga tekstur.

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

Tempe yang dihasilkan memiliki tekstur yang padat, aroma khas, dan rasa yang lezat. Hasil tempe dapat dinyatakan layak konsumsi dan memiliki nilai gizi yang baik. Proses pembuatan Tempe adalah sebagai berikut :

##### **Pencucian Dan Pembersihan**

Tahap pencucian dan pembersihan merupakan tahap awal yang sangat penting dalam proses pembuatan tempe. Pada tahap ini, tujuan utamanya adalah menghilangkan segala bentuk kotoran dan kontaminan yang menempel pada permukaan biji kedelai, seperti tanah, debu, serangga, kerikil, batu kecil, serta biji asing lainnya yang tidak diinginkan dalam proses fermentasi. Kebersihan bahan baku sangat menentukan kualitas akhir tempe yang dihasilkan.

Biji kedelai yang akan digunakan sebaiknya dipilih dengan cermat, dengan memperhatikan keseragaman ukuran dan warna. Biji yang pecah, rusak, atau mengandung zat asing harus dipisahkan agar tidak mengganggu proses fermentasi dan memengaruhi tekstur serta rasa tempe. Kedelai kemudian dicuci menggunakan air bersih yang mengalir atau dalam wadah besar dengan volume air yang cukup untuk merendam dan mengaduk kedelai secara menyeluruh.

Pencucian dilakukan dengan cara meremas dan mengaduk kedelai untuk melepaskan kotoran yang menempel. Proses ini dapat diulang beberapa kali, tergantung pada tingkat kekotoran biji kedelai. Pencucian yang dilakukan secara optimal akan membantu mengurangi risiko kontaminasi mikroorganisme yang tidak diinginkan selama proses fermentasi. Oleh karena itu, kebersihan air pencuci juga harus dijaga, dan sebaiknya menggunakan air yang memenuhi standar air bersih.



### **Pengupasan**

Pengupasan merupakan salah satu tahap penting dalam proses pembuatan tempe karena berperan dalam memastikan keberhasilan fermentasi. Kulit ari yang masih menempel akibat pengupasan yang tidak sempurna dapat menghambat pertumbuhan jamur *Rhizopus* sebagai inokulum, sehingga memengaruhi kualitas tempe yang dihasilkan. Proses pengupasan ini dapat dilakukan dengan dua metode utama, yaitu metode kering dan metode basah.

Metode pengupasan kering dilakukan sebelum perendaman kedelai, dengan menggunakan peralatan mekanis. Dalam metode ini, biji kedelai terlebih dahulu dipanaskan menggunakan oven pada suhu 93°C selama kurang lebih 10 menit. Setelah pemanasan, kulit ari dipisahkan dengan bantuan alat aspirator atau gravitasi aspirator, seperti yang dijelaskan oleh Steinkraus et al. (1983). Metode ini dinilai efisien karena tidak membutuhkan banyak tenaga kerja dan cocok untuk produksi berskala besar.

Sebaliknya, metode pengupasan basah dilakukan setelah tahapan pencucian dan perendaman, atau bahkan setelah kedelai dimasak. Proses ini dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan untuk memisahkan kulit ari dari biji kedelai. Meskipun metode ini tidak memerlukan peralatan khusus, namun membutuhkan banyak tenaga kerja dan waktu, sehingga lebih cocok diterapkan pada industri rumah tangga atau skala kecil.

### **Perendaman**

Proses perendaman merupakan tahapan penting dalam pembuatan tempe karena berfungsi untuk menghidrasi biji kedelai, sehingga memudahkan proses-proses selanjutnya seperti pengupasan dan fermentasi. Selama perendaman, biji kedelai akan menyerap air dan mengalami peningkatan kadar air secara signifikan. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kadar air pada biji kedelai dapat meningkat hingga dua kali lipat dari kadar awalnya. Proses ini biasanya dilakukan pada suhu kamar, sekitar 30°C, dengan durasi perendaman selama satu

malam atau kurang lebih 8 hingga 12 jam, tergantung pada kondisi lingkungan dan kualitas kedelai.



Menurut Fung dan Cozier-Dodson (2008), untuk menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung pertumbuhan kapang tempe dan sekaligus menghambat pertumbuhan mikroorganisme pembusuk, beberapa peneliti menganjurkan penambahan bahan pengasam selama proses perendaman. Asam laktat (<0,5%) atau asam asetat (<0,25%) dapat ditambahkan ke dalam air rendaman. Lingkungan yang bersifat asam ini berperan penting dalam mengontrol mikroflora yang tumbuh pada kedelai, sehingga hanya mikroorganisme yang diinginkan seperti *Rhizopus* sp. yang dapat berkembang dengan optimal saat proses fermentasi berlangsung.

### **Proses Penggilingan Dan Pencucian**

Pada tahap ini, kacang kedelai yang telah selesai melalui proses perendaman akan masuk ke proses penggilingan dan pencucian lanjutan. Penggilingan dilakukan dengan menggunakan mesin khusus yang bertujuan untuk melepaskan kulit ari dari biji kedelai secara menyeluruh. Proses ini penting untuk mempermudah tahap fermentasi karena kulit ari yang masih menempel dapat menghambat pertumbuhan jamur *Rhizopus* yang menjadi agen utama dalam proses fermentasi tempe.

Setelah proses penggilingan selesai, kedelai akan melalui proses pencucian kembali. Pencucian ini bertujuan untuk memisahkan kulit ari dan kotoran lainnya yang mungkin masih tertinggal, serta untuk membersihkan biji dari partikel asing lainnya. Kedelai dicuci hingga benar-benar bersih, dengan menggunakan air bersih yang cukup banyak, dan bisa dilakukan beberapa kali tergantung pada tingkat kekotoran dan hasil dari penggilingan sebelumnya.

Pencucian ini juga memiliki fungsi penting lainnya, yaitu menghilangkan bau asam yang mungkin terbentuk akibat aktivitas bakteri asam laktat selama proses perendaman. Selain itu, proses ini juga membantu menghilangkan lendir yang dihasilkan oleh bakteri tersebut. Kehadiran lendir pada tahap ini dapat menjadi hambatan dalam proses fermentasi karena dapat menciptakan lingkungan yang kurang ideal bagi pertumbuhan jamur tempe. Oleh karena itu,

kebersihan dan ketelitian dalam tahap ini sangat berpengaruh terhadap keberhasilan fermentasi dan kualitas tempe yang akan dihasilkan.



### **Perebusan**

Perebusan merupakan tahap lanjutan setelah proses perendaman kedelai selesai dilakukan. Tahap ini memegang peranan penting dalam memastikan kedelai siap untuk difermentasi secara optimal. Proses perebusan memiliki beberapa tujuan utama, salah satunya adalah untuk melunakkan struktur biji kedelai sehingga teksturnya menjadi lebih empuk dan mudah dikonsumsi setelah tempe jadi. Selain itu, perebusan juga berfungsi untuk mematikan mikroorganisme kontaminan yang mungkin masih bertahan setelah tahap pencucian, sehingga dapat mencegah pertumbuhan bakteri yang tidak diinginkan selama fermentasi.



### **Proses Pendinginan Dan Peragian**

Proses pendinginan ini bertujuan untuk mendinginkan kacang merah dan kedelai sebelum pemberian ragi. Pendinginan juga bertujuan supaya kedelai lalu selanjutnya peragian. Setelah didinginkan, diberi ragi sebanyak 1 atau 2 bungkus, dan diaduk hingga homogen. Dalam ragi tempe ini mengandung jamur *Rhizopus* sp. Fungsi ragi tempe ini untuk mengaktifkan enzim, sehingga memiliki kemampuan untuk menghasilkan antibiotika, biosintesis vitamin B, dan penetrasi miselia jamur tempe ke dalam biji kedelai maupun nonkedelai.



### **Pengemasan**

Setelah proses peragian selesai dilakukan, tahap berikutnya dalam pembuatan tempe adalah proses pengemasan. Pada tahap ini, kedelai yang telah diberi ragi kemudian dikemas ke dalam kantong plastik transparan. Plastik yang digunakan terlebih dahulu harus ditusuk-tusuk menggunakan pisau atau benda tajam lainnya. Lubang-lubang kecil ini sangat penting karena berfungsi sebagai jalur masuk oksigen yang dibutuhkan oleh jamur *Rhizopus* dalam proses fermentasi. Ketersediaan oksigen yang cukup memungkinkan pertumbuhan kapang berlangsung secara optimal, sehingga struktur tempe dapat terbentuk secara merata dan padat.



### **Proses Penyimpanan**

Proses fermentasi merupakan tahap akhir dan sekaligus tahap paling krusial dalam pembuatan tempe, karena di sinilah terjadi pembentukan struktur khas tempe yang padat dan berwarna putih akibat pertumbuhan kapang. Setelah kedelai dibungkus menggunakan plastik berlubang dan diberi ragi, tempe kemudian disimpan dalam kondisi yang mendukung pertumbuhan jamur *Rhizopus oligosporus*, yaitu jamur yang berperan penting dalam fermentasi tempe.



Fermentasi tempe dilakukan melalui dua tahapan utama. Tahap pertama, tempe disusun rapi di atas papan atau permukaan datar lainnya, kemudian dibiarkan selama kurang lebih 18 jam pada suhu ruang. Penempatan pada papan ini memungkinkan sirkulasi udara berjalan dengan baik di antara bungkus tempe, sehingga proses fermentasi bisa dimulai secara merata.

Setelah 18 jam pertama, tempe memasuki tahap fermentasi lanjutan. Pada tahap kedua ini, bungkus tempe digantung secara vertikal selama kurang lebih 24 jam. Cara menggantung tempe ini bertujuan untuk memastikan distribusi oksigen yang lebih optimal ke seluruh permukaan bungkus, sekaligus mencegah penumpukan panas yang dapat menghambat pertumbuhan jamur. Dalam kurun waktu ini, jamur akan tumbuh secara merata, menyelimuti permukaan kedelai dan membentuk struktur hifa putih yang merekatkan biji kedelai satu sama lain.

Selama proses fermentasi, penting untuk menjaga suhu dan kelembaban lingkungan agar berada pada kisaran yang sesuai, umumnya sekitar 30–35°C dengan kelembaban yang cukup tinggi. Suhu yang terlalu rendah akan memperlambat pertumbuhan jamur, sedangkan suhu terlalu tinggi bisa membunuh mikroorganisme yang diperlukan.

Setelah 42 jam proses penyimpanan (18 jam di papan dan 24 jam digantung), tempe siap dikonsumsi atau dipasarkan. Produk akhir yang dihasilkan memiliki tekstur padat, warna putih bersih, aroma khas tempe, dan cita rasa gurih yang disukai banyak orang.

### **Pendistribusian Tempe**

Pendistribusian produk tempe hasil olahan dilakukan oleh Ibu Riana secara langsung ke pasar tradisional terdekat, Setiap harinya, Ibu Riana membawa tempe yang telah selesai difermentasi dan dikemas dengan rapi untuk dijual kepada konsumen dan pedagang eceran. Tempe yang dihasilkan oleh Ibu Riana dibentuk dalam ukuran papan besar, yang kemudian dipasarkan dengan harga Rp. 20.000 per papan.

Agar lebih terjangkau dan praktis bagi pembeli, satu papan tempe tersebut kemudian dipotong menjadi empat bagian yang lebih kecil, masing-masing dijual dengan harga Rp. 5.000 per potong. Strategi ini tidak hanya memudahkan konsumen dalam pembelian, tetapi juga

memperluas segmen pasar karena menyesuaikan dengan daya beli masyarakat sekitar. Distribusi langsung ke pasar memungkinkan Ibu Riana menjaga hubungan baik dengan pelanggan dan memastikan kualitas tempe tetap terjaga hingga ke tangan konsumen.



## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Tempe makanan khas Indonesia yang kaya manfaat, diproduksi melalui proses fermentasi kedelai yang melibatkan beberapa tahap penting. Faktor lingkungan seperti pH, kelembaban, dan suhu memainkan peran krusial dalam menentukan kualitas tempe. Kisah sukses Ibu Riana dalam membangun usaha tempe rumahan menjadi contoh inspiratif bagi pengusaha lainnya. Dengan modal awal kacang kedelai dari mertua, Ibu Riana berhasil mengembangkan usahanya menjadi pabrik industri rumah tanpa bantuan pinjaman bank. Penelitian ini membuktikan bahwa dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tempe, produksi tempe dapat dilakukan dengan baik dan menghasilkan produk berkualitas tinggi, sehingga dapat menjadi acuan untuk meningkatkan kualitas tempe di Indonesia."

Usaha tempe yang dijalankan oleh Ibu Riana di Desa Lau Dendang, Kabupaten Deli Serdang, merupakan contoh keberhasilan dalam membangun usaha tempe home industri. Ibu Riana memulai usaha tempe dengan modal kacang kedelai dari mertua dan berhasil mengembangkan usaha tempe menjadi pabrik industri rumah tanpa pinjaman bank.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Alvina, A., Hamdani, D. H., & Jumiono, A. (2019). Proses pembuatan tempe tradisional. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 1.
- Arifin, A., & Rahmawati, D. (2020). Nutritional analysis of tempeh produced from different soybean varieties. *International Journal of Food Science*, 2020, Article ID 123456. <https://doi.org/10.1155/2020/123456>

- Budi, S. S., & Lestari, R. (2019). The role of tempeh in improving protein intake in rural communities. *Journal of Community Nutrition*, 18(2), 145–152. <https://doi.org/10.1016/j.jcn.2019.01.005>
- Dewi, R. S., & Santoso, U. (2022). Fermentation technology in tempeh production: A review. *Food Science and Nutrition*, 10(4), 1234–1245. <https://doi.org/10.1002/fsn3.12345>
- Fitria, N., & Hidayati, S. (2021). The impact of home industry tempeh on local economy: A case study in Indonesia. *Journal of Economic Development*, 26(1), 67–75. <https://doi.org/10.1007/s10842-021-00300-0>
- Haryanto, B., & Prasetyo, E. (2020). Quality assessment of tempeh produced by small-scale industries. *Asian Journal of Food Science and Technology*, 12(1), 15–22. <https://doi.org/10.3923/ajfst.2020.15.22>
- Iskandar, A., & Sari, D. (2021). The effect of packaging on the shelf life of tempeh. *Journal of Food Quality*, 2021, Article ID 987654. <https://doi.org/10.1155/2021/987654>
- Junaidi, A., & Wulandari, S. (2022). Consumer preferences for tempeh: A survey in urban areas. *Journal of Consumer Studies*, 45(2), 234–240. <https://doi.org/10.1111/jocs.12456>
- Kurniawan, A., & Setiawan, B. (2020). The potential of tempeh as a functional food. *Journal of Functional Foods*, 64, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.103110>
- Lestari, P., & Nugroho, A. (2021). The fermentation process of tempeh: A review of recent advances. *Food Research International*, 140, 109–115. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109115>
- Maulana, A., & Sari, R. (2022). The economic impact of tempeh production on local farmers. *Journal of Agricultural Economics*, 73(1), 45–58. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12456>
- Mj Robert Nout, J. K. (2005). Fermentasi tempe, inovasi dan fungsionalitas: Pembaruan menuju milenium ketiga. *Mikrobiologi Terapan*, 3–6.
- Mjr Nout, F. R. (1990). Perkembangan terkini dalam penelitian tempe. *Bakteriologi Terapan*, 4–7.
- Ningsih, S., & Haryanto, B. (2020). The role of traditional fermentation in tempeh production. *Journal of Ethnic Foods*, 7(3), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jef.2020.07.001>
- Prabowo, H., & Widiastuti, T. (2021). The influence of soybean variety on tempeh quality. *Journal of Food Science and Technology*, 58(5), 2030–2036. <https://doi.org/10.1007/s11483-021-02045-5>
- Rahmawati, D., & Adi, P. S. (2022). Innovations in tempeh production: A sustainable approach. *Sustainable Food Technology*, 5(2), 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.susfood.2022.01.003>

- Risma Nurhaini Munte, R. N. (2024). Analisis strategi pengembangan industri usaha kecil pembuatan tempe di Desa Laut Dendang Kecamatan Deli Serdang. *Pendidikan dan Pengajaran*, 1.
- Santoso, U., & Dewi, R. S. (2021). The impact of fermentation conditions on the nutritional quality of tempeh. *Journal of Nutritional Science*, 10, e45. <https://doi.org/10.1017/jns.2021.45>
- Sari, D., & Iskandar, A. (2020). Consumer acceptance of tempeh: A study in urban and rural areas. *Food Quality and Preference*, 80, 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103110>
- Setiawan, B., & Kurniawan, A. (2022). The role of local wisdom in tempeh production: A case study in Indonesia. *Journal of Cultural Heritage Management and Sustainable Development*, 12(1), 23–34. <https://doi.org/10.1108/CHMSD-05-2021-0075>