

## Sosialisasi Pembuatan Tempe Higienis bagi Ibu GBKP Kebayoran Lama Jakarta Selatan untuk Pangan Sehat

### Hygienic Tempe Production Socialization for GBKP Women in Kebayoran Lama, South Jakarta, for Healthy Food

**Tati Barus**

Fakultas Biosains, Teknologi, dan Inovasi Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya  
Pusat penelitian dan Pengembangan Tempe (P3T) Unika Atma Jaya Jl. Raya  
Jl. Raya Cisauk-Lapan No. 10, Sampora, Cisauk, Tangerang, Banten, Indonesia

correspondence: [tati.barus@atmajaya.ac.id](mailto:tati.barus@atmajaya.ac.id)

Received: 21-10-2025

Revised: 30-01-2026

Accepted: 28-04-2026

DOI: <https://doi.org/10.25170/mitra.v10i1.7302>

Citation: Barus, Tati (2026). Sosialisasi Pembuatan Tempe Higienis bagi Ibu GBKP Kebayoran Lama Jakarta Selatan untuk Pangan Sehat. *MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, vol 10 (1), 55-65. <https://doi.org/10.25170/mitra.v10i1.7302>.

#### ABSTRACT

Tempe is a traditional Indonesian fermented food that has gained global recognition for its high nutritional value, including vitamin B12, protein, antioxidants, as well as probiotic and antidiarrheal compounds. Numerous studies have highlighted the health benefits of tempe consumption, such as improved cognitive function, enhanced bone health, and the promotion of balanced gut microbiota. In response to its significant potential, a training program was conducted for 26 women from the Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) in Kebayoran Lama, South Jakarta. The objective was to enhance participants' skills in producing hygienic and safe tempe, with the additional goal of encouraging its development into a potential home-based enterprise. The program included both theoretical sessions covering the nutritional benefits and economic prospects of tempe and hands-on practice using the Malang method, which encompasses all stages of production from ingredient selection to fermentation. Participants were actively engaged throughout the training and successfully produced high-quality tempe that met food safety standards. The outcomes demonstrated increased knowledge and technical capability among the participants, while also fostering economic opportunities through the utilization of healthy local food products. This initiative represents a strategic effort in community empowerment based on functional food technology.

**Keywords:** socialization; hygiene; training; tempe

## ABSTRAK

Tempe merupakan pangan fermentasi tradisional Indonesia yang telah dikenal secara global karena kandungan gizinya yang tinggi, seperti vitamin B12, protein, antioksidan, serta senyawa probiotik dan antidiare. Berbagai studi menunjukkan manfaat tempe bagi kesehatan, termasuk peningkatan fungsi kognitif, kesehatan tulang, dan keseimbangan mikrobiota usus. Melihat tingginya potensi tersebut, dilakukan kegiatan pelatihan pembuatan tempe kepada 26 ibu jemaat Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) Kebayoran Lama, Jakarta Selatan. Tujuannya adalah meningkatkan keterampilan peserta dalam memproduksi tempe secara higienis, aman, dan berpotensi dikembangkan sebagai usaha rumah tangga. Pelatihan mencakup penyampaian materi teoritis mengenai manfaat tempe dan prospek usahanya, serta praktik langsung menggunakan metode Malang yang mencakup seluruh proses produksi, yang meliputi dari pemilihan bahan hingga tahap fermentasi. Peserta aktif mengikuti setiap tahapan dan berhasil menghasilkan tempe berkualitas baik sesuai standar keamanan pangan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta, sekaligus membuka peluang ekonomi melalui pemanfaatan pangan lokal yang sehat. Pelatihan ini menjadi langkah strategis dalam pemberdayaan masyarakat berbasis pangan fungsional.

**Kata kunci:** sosialisasi; higienis; pelatihan; tempe

## PENDAHULUAN

Tempe merupakan salah satu produk pangan hasil fermentasi tradisional yang berasal dari Indonesia dan telah menjadi bagian penting dari budaya konsumsi masyarakat. Produk ini dihasilkan melalui proses fermentasi biji kedelai dengan kapang *Rhizopus spp.*, yang menghasilkan tekstur padat, cita rasa khas, serta peningkatan nilai gizi. Saat ini, tempe tidak hanya dikonsumsi secara luas di Indonesia, tetapi juga telah diproduksi dan diminati di berbagai negara, seperti Belanda, Amerika Serikat, Tiongkok, Taiwan, India, Sri Lanka, dan Kanada. Peningkatan popularitas tempe secara global didukung oleh berbagai penelitian ilmiah yang menunjukkan manfaatnya terhadap kesehatan, termasuk perannya dalam menurunkan kadar kolesterol, meningkatkan kesehatan pencernaan, dan berpotensi mencegah penyakit degeneratif.

Salah satu keunggulan utama tempe terletak pada kandungan vitamin B<sub>12</sub>, yang umumnya tidak ditemukan pada bahan pangan nabati (Kustyawati et al., 2020). Kandungan ini menjadikan tempe sebagai sumber vitamin penting bagi individu yang menjalani pola makan berbasis nabati. Selain itu, berbagai penelitian melaporkan bahwa tempe mengandung senyawa antidiare (Pramudito et al. 2022) serta komponen bioaktif dengan aktivitas antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas dan menunjukkan sifat antikarsinogenik (Barus et al., 2019). Lebih lanjut, tempe telah diidentifikasi sebagai sumber potensial mikroorganisme probiotik yang dapat memberikan efek menguntungkan bagi kesehatan saluran pencernaan (Azizah et al., 2023; Virgianti & Suhartati, 2023).

Manfaat konsumsi tempe telah dikaitkan dengan berbagai aspek kesehatan, termasuk peningkatan fungsi kognitif pada lanjut usia (Handajani et al., 2020), kontribusi terhadap pembentukan mikrobiota usus yang seimbang (Stephanie et al., 2017), serta perannya dalam mendukung kesehatan tulang (Ahn-an-Winarno et al., 2021). Sebagian besar manfaat tersebut dihasilkan melalui proses fermentasi, yang terbukti mampu meningkatkan kadar zat gizi esensial seperti asam amino bebas, serat pangan, riboflavin, vitamin B<sub>6</sub>, asam nikotinat, asam pantotenat, dan selenium (Kurniawati et al., 2019; Romulo & Surya, 2021). Selain itu, tempe juga diidentifikasi sebagai sumber potensial probiotik dan paraprobiotik yang berkontribusi terhadap keseimbangan mikrobiota usus serta peningkatan kesehatan sistem pencernaan (Azizah et al, 2023; Virgianti & Suhartati, 2023; Jonesti et al., 2023).

Seiring dengan semakin meluasnya informasi mengenai tempe sebagai salah satu *superfood* yang kaya manfaat bagi kesehatan, para ibu jemaat Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) Kebayoran Lama, Jakarta Selatan, menunjukkan minat yang tinggi untuk mempelajari teknik produksi tempe yang higienis dan berkualitas. Menanggapi kebutuhan tersebut, para ibu GBKP mengundang narasumber untuk memberikan pelatihan secara langsung.

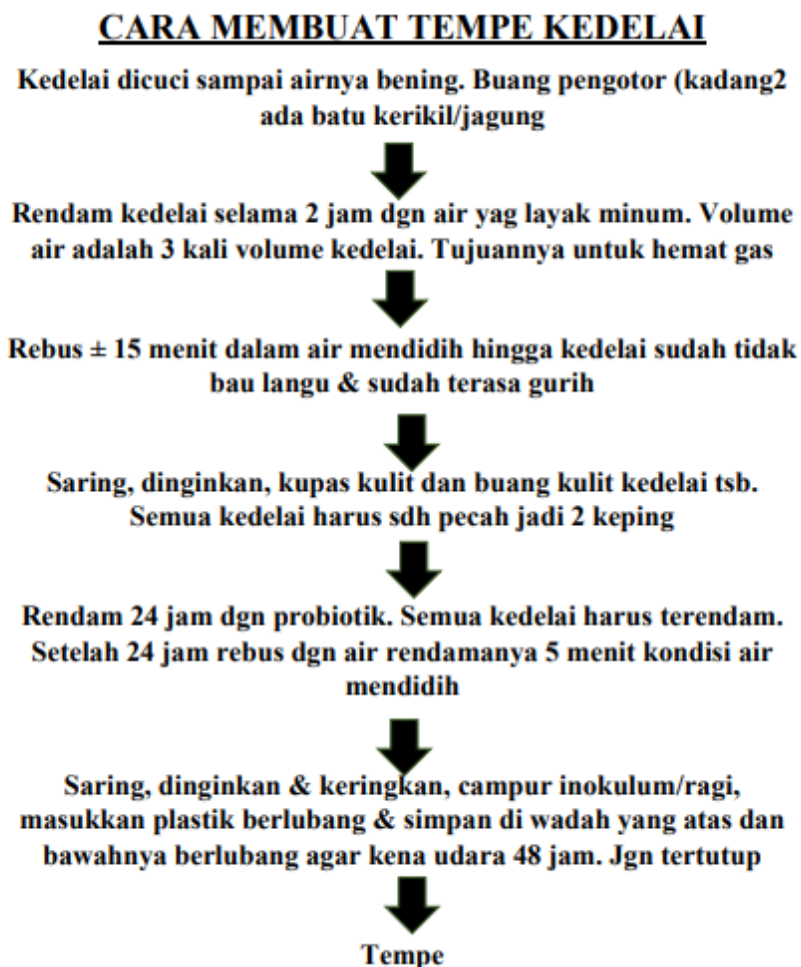
Berdasarkan latar belakang tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada para ibu anggota GBKP agar memiliki keterampilan dalam memproduksi tempe secara mandiri, dengan memperhatikan prinsip-prinsip higienitas, keamanan pangan, serta mempertimbangkan potensi pengembangan ekonomi rumah tangga.

## METODE PELAKSANAAN

Khalayak sasaran atau mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebanyak 26 orang yang merupakan anggota Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) Kebayoran Lama, Jakarta Selatan. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan proses pendaftaran bagi peserta yang berminat mengikuti pelatihan. Setelah seluruh bahan, peralatan, serta lokasi pelatihan dipersiapkan oleh pihak mitra, kegiatan dilanjutkan dengan sesi pelatihan pembuatan tempe yang dilakukan secara langsung (*hands-on*) dan aplikatif. Pendekatan ini bertujuan agar peserta tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mempraktikkan secara langsung proses produksi tempe yang higienis dan sesuai standar keamanan pangan. Pelatihan dimulai dengan penyampaian materi secara lisan melalui metode ceramah. Materi yang disampaikan mencakup informasi mengenai tempe sebagai bahan pangan yang sehat, bergizi, serta kaya manfaat bagi kesehatan. Selain itu, peserta juga diberikan edukasi mengenai prospek usaha tempe serta potensi pengembangan produk olahan tempe sebagai alternatif peluang usaha ekonomi rumah tangga. Sesi ini diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab yang interaktif antara peserta dan narasumber, membahas berbagai aspek seputar manfaat tempe dari perspektif gizi, kesehatan, hingga kewirausahaan.

Setelah sesi teori selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi praktik berupa bimbingan langsung mengenai teknik produksi tempe secara higienis. Sesi ini mencakup seluruh tahapan proses, mulai dari pemilihan bahan baku kedelai yang berkualitas, perebusan, perendaman, peragian, pengemasan, hingga tahap inkubasi. Pada setiap tahapan, peserta diberikan penjelasan mengenai fungsi, tujuan, serta prinsip ilmiah yang mendasari masing-masing proses, sehingga peserta tidak hanya menguasai aspek teknis, tetapi juga memahami dasar ilmiahnya.

Seluruh peserta, yang merupakan para ibu dari wilayah Kebayoran Lama, secara aktif terlibat dalam praktik pembuatan tempe menggunakan metode Malang (Gambar 1). Setiap peserta memperoleh kesempatan untuk melakukan proses produksi secara mandiri, dari tahap awal hingga menghasilkan produk akhir yang layak konsumsi dan sesuai standar higienitas.



**Gambar 1. Cara pembuatan tempe kedelai dengan metode Malang yang diberikan kepada mitra**

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan terdiri atas para anggota kelompok Permata (pemudi gereja yang belum menikah) dan Moria (ibu-ibu jemaat) Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) Kebayoran Lama (Gambar 2). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung dengan baik dan lancar sejak awal hingga akhir pelaksanaan. Acara dimulai dengan sesi pembukaan yang disampaikan oleh perwakilan pengurus gereja, kemudian dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai tempe sebagai salah satu bahan pangan fermentasi yang memiliki kandungan nutrisi berkualitas tinggi serta memberikan manfaat positif bagi kesehatan.



**Gambar 2. Foto bersama narasumber dengan para ibu peserta pelatihan di akhir kegiatan.**

Materi yang disampaikan dalam kegiatan ini berkaitan dengan tempe sebagai pangan berkualitas tinggi yang memberikan dampak positif bagi kesehatan. Seluruh materi bersumber dari berbagai hasil penelitian ilmiah mengenai tempe yang telah dipublikasikan di tingkat nasional maupun internasional. Di antaranya, tempe dikenal sebagai sumber protein nabati yang unggul (Mahdi *et al.*, 2022) dan mengandung berbagai nutrisi penting yang bermanfaat bagi tubuh (Ahnan-Winarno *et al.*, 2021). Beberapa studi juga menunjukkan bahwa konsumsi tempe dapat berkontribusi terhadap peningkatan fungsi kognitif, khususnya pada lansia (Handajani *et al.*, 2020; Turana *et al.*, 2025). Selain itu, tempe mengandung senyawa antioksidan yang berfungsi menangkal radikal bebas (Barus *et al.*, 2019), serta senyawa antidiare yang bermanfaat untuk kesehatan saluran pencernaan (Pramudito *et al.*, 2022).

Tempe juga diketahui mampu mendukung pembentukan mikrobiota usus yang sehat, menjadikannya sebagai pangan fungsional yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan sistem pencernaan (Stephanie *et al.*, 2017). Dalam sesi ini turut disampaikan bahwa tempe merupakan makanan khas Indonesia yang telah dikenal dan diproduksi di berbagai negara karena kandungan gizinya serta manfaat fungsionalnya yang luas. Seluruh materi disampaikan dengan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami, disesuaikan dengan latar belakang peserta yang sebagian besar berasal dari kalangan non-akademik. Para peserta tampak antusias selama kegiatan berlangsung, ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan kepada narasumber. Dari diskusi yang berlangsung, terlihat bahwa pengetahuan peserta mengenai keunggulan tempe sebagai bahan pangan bergizi dan fungsional masih relatif terbatas (Gambar 3).



**Gambar 3. Narasumber dan peserta saat penjelasan mengenai tempe sebagai bahan pangan berkualitas dan berdampak baik bagi kesehatan serta tahapan pembuatannya.**

Pada sesi ini, narasumber juga menyampaikan bahwa tempe, karena kandungan gizinya yang tinggi dan manfaat kesehatannya yang terbukti secara ilmiah, telah menjadi salah satu produk pangan yang dikonsumsi secara luas di berbagai negara di dunia. Di antaranya adalah Amerika Serikat, di mana tempe diolah menjadi beragam produk makanan yang inovatif dan menarik (Gambar 4 dan Gambar 5). Informasi ini turut disampaikan kepada peserta pelatihan sebagai bagian dari upaya meningkatkan pemahaman dan apresiasi terhadap nilai gizi serta potensi tempe dalam konteks global.

Pemaparan ini bertujuan untuk mengubah persepsi sebagian masyarakat yang masih menganggap tempe sebagai bahan pangan murah, mudah diperoleh, dan identik dengan konsumsi masyarakat berpenghasilan rendah. Sebaliknya, peserta diharapkan memahami bahwa tempe merupakan pangan bergizi tinggi yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan sebagai makanan sehat, fungsional, dan bernilai ekonomi tinggi.



**Gambar 4. Edukasi produksi tempe di Amerika Serikat. <sup>1</sup>**

Beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta dalam sesi diskusi juga mencakup aspek praktis dalam produksi tempe, seperti tempat memperoleh laru tempe (starter) yang berkualitas, serta cara penyimpanan tempe agar tetap awet dan aman untuk dikonsumsi. Dalam pelatihan ini, laru tempe yang digunakan merupakan produk dari Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), yang telah teruji secara ilmiah dan banyak digunakan dalam pelatihan serta produksi tempe skala rumah tangga maupun industri kecil.

Kepada peserta diinformasikan bahwa laru tempe tersebut dapat diperoleh melalui Koperasi Pengrajin Tempe setempat atau dibeli secara daring melalui platform *e-commerce* seperti Tokopedia, sehingga memudahkan masyarakat dalam mengakses bahan baku yang dibutuhkan untuk produksi tempe secara mandiri dan higienis.



**Gambar 5. Olahan tempe menjadi berbagai jenis bahan pangan di USA <sup>2</sup>**

<sup>1</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=LZKtzIDRUBY>

<sup>2</sup> <https://www.google.com/search?q=BURGER+TEMPEH+IN+USA>

Di Indonesia, tempe diproduksi dengan berbagai metode yang berbeda, tergantung pada tradisi lokal dan teknik yang digunakan dalam pengolahan kedelai hingga menjadi produk akhir. Secara umum, terdapat dua metode utama dalam pembuatan tempe, yaitu metode Pekalongan dan metode Malang. Berdasarkan penelitian maka tempe yang dihasilkan melalui metode Malang memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan metode lainnya, baik dari segi tekstur, aroma, maupun daya simpan.

Berdasarkan temuan tersebut, dalam kegiatan ini para mitra langsung untuk mempelajari dan mempraktikkan proses pembuatan tempe menggunakan metode Malang (Gambar 1). Pelatihan diawali dengan penyampaian materi teoritis mengenai prinsip-prinsip higienitas dan pentingnya kontrol kualitas pada setiap tahapan produksi. Selanjutnya, peserta diberikan bimbingan praktis untuk melakukan proses produksi tempe secara higienis dan mandiri.

Tahapan pelatihan dimulai dengan pemilihan bahan baku, yaitu kedelai berkualitas baik. Peserta diedukasi mengenai pentingnya membersihkan kedelai dari kotoran seperti batu, jagung, dan biji lain yang tidak diinginkan. Proses ini bertujuan untuk memperoleh bahan baku yang bersih dan higienis, sehingga tempe yang dihasilkan memiliki mutu yang optimal. Kedelai kemudian dicuci menggunakan air bersih. Kotoran yang masih tersisa umumnya akan mengapung saat pencucian, sehingga mudah dipisahkan.

Setelah dicuci, kedelai direndam selama kurang lebih dua jam. Proses perendaman ini bertujuan untuk meningkatkan kadar air dalam kedelai melalui proses hidrasi, yang akan melunakkan biji dan mempersingkat waktu perebusan. Dalam sesi ini juga dijelaskan bahwa kualitas air perendaman harus memenuhi standar air bersih yang layak dikonsumsi. Hal ini penting karena air yang terserap selama perendaman akan menjadi bagian dari bahan makanan yang dikonsumsi.

Contoh perbandingan disampaikan kepada peserta, bahwa kedelai kering seberat 200 gram akan menjadi sekitar 400 gram setelah direndam, menunjukkan peningkatan kadar air sebesar 50%. Oleh karena itu, kualitas air yang digunakan harus diperhatikan dengan serius agar tempe yang dihasilkan aman dikonsumsi.

Setelah proses perendaman, kedelai direbus hingga mencapai tingkat kematangan optimal. Ciri-ciri kedelai yang matang antara lain adalah hilangnya bau “langu” khas kedelai mentah, rasa yang lebih gurih, serta tekstur yang kenyal dan tidak mudah pecah saat pengupasan kulit ari. Peserta juga diberi pemahaman mengenai pentingnya kondisi ini dalam menjaga struktur biji kedelai agar tidak rusak selama proses fermentasi.

Tahapan selanjutnya adalah pengupasan kulit ari, yang dilakukan secara manual dengan teknik peremasan (Gambar 6), sesuai dengan skala pelatihan rumah tangga. Tujuan pengupasan ini adalah untuk melepaskan kulit ari dan membelah biji kedelai menjadi dua keping. Sebagaimana diketahui, kedelai merupakan biji dikotil yang terdiri atas dua belahan. Proses pemecahan ini penting untuk mempermudah penetrasi kapang *Rhizopus* ke dalam jaringan kedelai.

Penelitian oleh Varzakas (1998) menunjukkan bahwa hifa dari *Rhizopus* dapat menembus kedelai hingga kedalaman 2 mm dalam waktu 40 jam inkubasi. Penetrasi ini memungkinkan enzim-enzim yang dihasilkan kapang bekerja secara optimal di dalam biji kedelai, sehingga menentukan mutu akhir tempe.

Dalam skala industri, proses pengupasan telah dilakukan dengan mesin, namun pada pelatihan ini tetap dilakukan secara manual karena disesuaikan dengan kondisi dan kapasitas peserta. Peserta juga diinformasikan bahwa metode tradisional seperti menginjak kedelai untuk mengupas sudah tidak lagi dianjurkan karena tidak higienis.



**Gambar 6. Peserta melakukan pengupasan kedelai dalam kelompok masing masing**

Para peserta dibimbing dalam tahap pencampuran inokulum (laru tempe) dengan kedelai yang telah dikupas dan dikeringkan (Gambar 7). Proses pencampuran ini harus dilakukan secara merata agar seluruh permukaan keping kedelai terlapisi oleh inokulum. Pengadukan dilakukan secara manual menggunakan tangan yang telah dicuci bersih guna menjaga higienitas produk.

Sebelum pencampuran dilakukan, peserta diingatkan untuk selalu memeriksa masa kedaluwarsa pada kemasan ragi tempe yang digunakan. Ragi yang telah melewati masa kedaluwarsa kemungkinan besar mengandung kapang yang sudah tidak aktif atau mati, sehingga dapat menyebabkan kegagalan dalam proses fermentasi tempe.

Dosis penggunaan inokulum disesuaikan dengan petunjuk yang tertera pada label kemasan, yang biasanya dihitung berdasarkan berat kedelai yang digunakan. Namun, dalam praktiknya, bagi pemula diperbolehkan menambahkan sedikit lebih banyak ragi dari dosis yang dianjurkan, terutama pada kondisi cuaca lembap atau musim hujan, untuk mengantisipasi potensi perlambatan proses fermentasi akibat suhu dan kelembapan lingkungan yang kurang optimal.

Setelah proses pencampuran inokulum selesai, para peserta dibimbing dalam tahap pengemasan dan inkubasi (Gambar 8). Dalam sesi ini, peserta diberikan informasi mengenai berbagai jenis media pembungkus yang dapat digunakan, seperti plastik berlubang, daun, maupun kotak inkubasi berlubang (box perforasi) yang dapat digunakan kembali dan ramah lingkungan. Media pembungkus tersebut penting untuk memastikan bahwa proses fermentasi berlangsung optimal.

Kedelai yang telah dicampur dengan inokulum kemudian dikemas dan diinkubasi pada suhu ruang dengan sirkulasi udara yang baik. Selama proses inkubasi, kapang *Rhizopus* akan tumbuh di permukaan kedelai, membentuk miselium berwarna putih yang menyelimuti dan mengikat seluruh butiran kedelai menjadi massa padat dan kompak, mengikuti bentuk dari kemasan yang digunakan.



**Gambar 7. Edukasi tahap pemberian inokulum atau ragi**

Peserta diingatkan agar tidak lupa membuat lubang-lubang kecil (misalnya menggunakan tusuk gigi) pada media pembungkus seperti plastik atau daun. Lubang ini berfungsi sebagai ventilasi udara karena kapang bersifat aerob, yaitu memerlukan oksigen untuk tumbuh dengan baik. Oleh karena itu, peserta juga diinformasikan agar kemasan tempe tidak diletakkan pada permukaan yang tertutup rapat atau bertumpuk secara padat, karena dapat menghambat sirkulasi udara, khususnya pada bagian bawah kemasan. Seluruh permukaan kemasan harus mendapat aliran udara yang cukup agar fermentasi berlangsung secara merata.

Fermentasi pada tahap ini berlangsung selama kurang lebih 48 jam. Ciri tempe yang baik antara lain adalah warna putih yang merata, tekstur padat dan kompak, serta bentuk yang mengikuti kemasan. Tempe yang berkualitas juga memiliki aroma khas yang segar, tidak berbau asam atau busuk. Kegagalan dalam proses ini sering ditandai dengan bau busuk yang menyengat, yang umumnya terjadi karena kontaminasi mikroba pembusuk atau kegagalan fermentasi akibat kurangnya aerasi. Hal ini penting diperhatikan, mengingat kedelai mengandung protein tinggi, sekitar 40% dari bobot kering, sehingga sangat rentan mengalami pembusukan jika proses fermentasi tidak berlangsung dengan baik.



**Gambar 8. Para peserta kegiatan sedang melakukan pengemasan kedelai yang telah dicampur inokulum/ragi pada plastik berlubang**

Tempe yang telah dikemas dalam plastik berlubang kemudian dibawa pulang oleh para peserta untuk diinkubasi (disimpan) di rumah masing-masing pada suhu ruang. Selama masa inkubasi, proses fermentasi berlangsung. Setelah 11 hingga 12 jam, suhu di dalam kemasan mulai meningkat, sehingga kantong plastik perlu dilubangi kembali dan dibalik agar sirkulasi udara lebih merata. Setelah melalui proses inkubasi selama 2 x 24 jam sejak pemberian inokulum, seluruh permukaan tempe yang terbungkus plastik akan tampak berwarna putih, yang menandakan bahwa tempe telah siap dipanen.

## **SIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI**

Pelatihan pembuatan tempe yang sehat berhasil meningkatkan pengetahuan peserta mengenai tempe sebagai makanan yang bergizi dan bermanfaat bagi kesehatan. Hasil utama dari kegiatan pengabdian ini dapat dilihat pada kemampuan peserta dalam memproduksi tempe dengan mengikuti prosedur pembuatan yang higienis dan sehat. Keberhasilan pelatihan ini semakin diperkuat oleh hasil pemantauan, yang menunjukkan bahwa seluruh peserta berhasil membuat tempe dengan kualitas yang baik dan sesuai dengan standar kesehatan yang ditetapkan.

Atas permintaan peserta maka sebaiknya kegiatan ini dilanjutkan untuk pelatihan pengolahan atau proses pemasakan tempe menjadi makanan yang menarik bagi keluarga.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pengurus Ibu GBKP Kebayoran Lama, Jakarta Selatan, atas dukungan pembiayaan kegiatan ini melalui program yang telah dirancang demi terwujudnya penyediaan pangan sehat.

## DAFTAR REFERENSI

- Ahnan-Winarno, A. D., Cordeiro, L., Winarno, F. G., Gibbons, J., & Xiao, H. (2021). Tempeh: A semicentennial review on its health benefits, fermentation, safety, processing, sustainability, and affordability. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 20(2), 1717-1767.
- Azizah, S. N., Rosida, R., Hidayah, A. N., & Dwijayanti, A. R. (2023). Lactic acid bacteria administration from Jember tempeh (Indonesia) as a probiotic candidate in intestinal physiology and histology of mice strain Balb-C. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 24(12).
- Barus, T., Titarsole, N. N., Mulyono, N., & Prasasty, V. D. (2019). Tempeh antioxidant activity using DPPH method: Effects of fermentation, processing, and microorganisms. *Journal of Food Engineering and Technology*, 8(2), 75-80.
- Handajani, Y. S., Turana, Y., Yogiara, Y., Widjaja, N. T., Sani, T. P., Christianto, G. A. M., & Suwanto, A. (2020). Tempeh consumption and cognitive improvement in mild cognitive impairment. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 49(5), 497-502.
- Jonesti, W. P., Prihatna, C., Natadiputri, G. H., Suwanto, A., & Meryandini, A. (2023). Tempeh flour as an excellent source of paraprobiotics. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 24(3).
- Kurniawati, S., Lestiani, D. D., Damastuti, E., & Santoso, M. (2019). The selenium content of Tempeh in Indonesia and its potential contribution to the dietary selenium requirements for adults. *Journal of Food Composition and Analysis*, 82, 103222.
- Kustyawati, M. E., Murhadi, M., & Rizal, S. (2020). Vitamin B12 production in soybean fermentation for tempeh. *AIMS Agriculture and Food*, 5(2), 262-271.
- Mahdi, S. A., Astawan, M., Wulandari, N., Muhandri, T., Wresdiyati, T., & Febrinda, A. E. (2022). Formula optimization and physicochemical characterization of Tempe drink powder. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, 10(3), 1178-1195.
- Pramudito, T. E., Putri, E. G. A., Paluphi, E., Florencia, G., Gunawan, M. R., Pratiwi, M. P., & Yogiara, Y. (2022). Bioactivity of Soybean Tempeh against Diarrhea Associated Pathogen Is More Correlated with the Number of Total Bacteria than Specific Major Bacterial Phylum.
- Romulo, A., & Surya, R. (2021). Tempe: A traditional fermented food of Indonesia and its health benefits. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 26, 100413.
- Stephanie, S., Ratih, N. K., Soka, S., & Suwanto, A. (2017). Effect of tempeh supplementation on the profiles of human intestinal immune system and gut microbiota. *Microbiology Indonesia*, 11(1), 2.
- Turana, Y., Handajani, Y. S., Barus, T., Kristian, K., Theodoralu, E., & Suswanti, I. (2025). Comparison of the effects of mixed tempeh with soy tempeh on cognitive function in older people. *Frontiers in Nutrition*, 12, 1551211.
- Varzakas, T. (1998). Rhizopus oligosporus mycelial penetration and enzyme diffusion in soya bean tempe. *Process Biochemistry*, 33(7), 741-747.
- Virgianti, D. P., & Suhartati, R. (2023). Tempeh's probiotic bacteria content can boost its value as a functional food in the COVID-19 era. *Health Notions*, 7(4), 80-88.