



iii

Pengembangan jiwa kewirausahaan santri dalam membuat tempe dan mengolahnya menjadi keripik siap jual

Abdullah Muamar¹

¹ Universitas Islam An-Nur Lampung, Lampung Selatan; abdullahmuamar11@gmail.com

Abstract

Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan jiwa kewirausahaan santri melalui pelatihan produksi tempe sehat berbasis fermentasi. Metode yang digunakan meliputi penyampaian materi, diskusi, serta praktik langsung pembuatan tempe secara higienis, mulai dari pemilihan bahan baku, perendaman, perebusan, pengupasan, inokulasi, pengemasan, hingga inkubasi. Santri juga diberikan pemahaman mengenai peran setiap tahapan dalam proses fermentasi serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pertumbuhan kapang *Rhizopus*. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa seluruh peserta mampu memproduksi tempe dengan mutu baik, ditandai warna putih merata, tekstur padat, dan aroma khas setelah fermentasi ±48 jam. Selain itu, santri berhasil mengembangkan produk turunan berupa keripik tempe sebagai upaya peningkatan nilai tambah. Analisis sederhana menunjukkan bahwa produksi tempe skala rumah tangga memberikan keuntungan kotor sekitar Rp2.000,00 per kg kedelai. Kegiatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan produksi, pemahaman proses fermentasi, serta memotivasi peserta untuk mengembangkan usaha pangan fermentasi lokal secara mandiri.

Keywords

Tempe; Fermentasi; Kewirausahaan

Corresponding Author

Abdullah Muamar

Universitas Islam An Nur Lampung, Lampung Selatan; abdullahmuamar11@gmail.com

1. INTRODUCTION

Pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan Islam tertua di Indonesia memiliki peran strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang beriman, berakhlak, dan berkepribadian kuat (Malihah, L. 2024; Asniah, A., Evi, F., & Rijal, P. 2024). Seiring perkembangan zaman, pesantren tidak hanya berfungsi sebagai pusat transmisi ilmu keislaman, tetapi juga dituntut membekali santri dengan kecakapan hidup, termasuk kompetensi kewirausahaan (Siti, Z. 2023; Wati, K. 2021).

Di tengah globalisasi dan persaingan ekonomi, lulusan pendidikan dituntut tidak hanya sebagai pencari kerja, tetapi juga pencipta lapangan kerja (Majir, A. 2021; Firmansyah, dkk., 2022). Oleh karena itu, pendidikan kewirausahaan di pesantren menjadi relevan untuk menumbuhkan kemandirian ekonomi santri dan meningkatkan daya saing lulusan, melalui penguasaan keterampilan usaha



sekaligus penanaman nilai kreativitas, inovasi, keberanian mengambil risiko, dan etos kerja (Nurjannah, dkk., 2025; Syakur, A., & Zainuddin, M. 2024; Sobri, A. 2024).

Kekhasan pendidikan kewirausahaan pesantren terletak pada integrasinya dengan nilai-nilai keislaman seperti kejujuran, tanggung jawab, kemandirian, dan keberkahan usaha, sehingga melahirkan santri yang kompeten secara ekonomi sekaligus bermoral dan sosial (Sopian, M. 2025; Dewimah, P. T. 2024). Dengan demikian, pengembangan kewirausahaan di pesantren berkontribusi pada peningkatan kualitas lulusan serta penguatan peran pesantren sebagai pusat pemberdayaan ekonomi umat (Hidayat, S., & Fatimah, P. R. 2025).

Selain sebagai lembaga pendidikan keagamaan, pesantren juga berperan sebagai penggerak pembangunan sosial-ekonomi masyarakat (Astutik, dkk., 2025). Pendidikan kewirausahaan membekali santri dengan keterampilan teknis, karakter positif, serta pengalaman praktis melalui kegiatan usaha nyata, sehingga memiliki bekal aplikatif untuk menghadapi kehidupan bermasyarakat (Purwatiningsih, A. P. 2025; Rohman, A. L. H. 2025; Widodo, W. 2025). Salah satu implementasinya terlihat pada program kewirausahaan di Pondok Pesantren Fitrah Insani Salim yang berfokus pada pengembangan usaha ekonomi kreatif guna meningkatkan keterampilan dan kepercayaan diri santri.

Tempe sebagai pangan tradisional Indonesia memiliki nilai gizi tinggi dan senyawa bioaktif, khususnya peptida bioaktif hasil fermentasi, yang berkhasiat bagi kesehatan (Shahroni, A. dkk., 2025; Legesang, E. O., 2025; Rizkaprilisa, W., & Hapsari, M. W. 2022). Kualitas tempe sangat dipengaruhi oleh proses produksi yang higienis dan terkontrol, yang juga memiliki potensi ekonomi signifikan sebagai unit usaha pesantren (Wisnujati, A., dkk., 2024). Oleh karena itu, pengembangan kewirausahaan pesantren berbasis tempe higienis sebagai pangan fungsional menjadi strategi efektif dalam menumbuhkan kemandirian santri, meningkatkan nilai tambah produk lokal, dan memperkuat ekonomi pesantren secara berkelanjutan.

2. METHODS

Metode kegiatan ini adalah training kewirausahaan dan produksi tempe. Bahan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah tempe organik. Adapun alat yang digunakan dalam membuat tempe dapat dilihat pada tabel 1.1. berikut

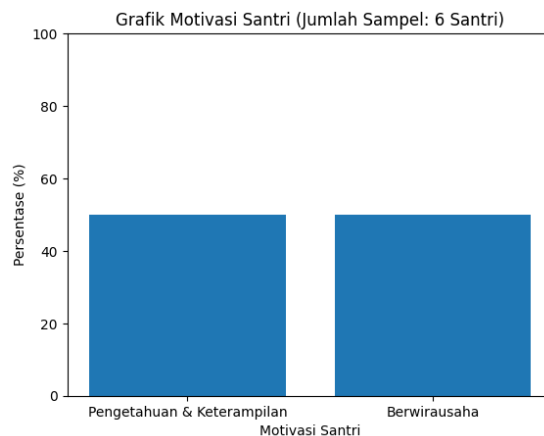
Tabel 1. Alat dan Bahan pembuatan tempe

No	Alat	Bahan
1	Baskom	Kedelai
2	Panci	Ragi tempe
3	Kompor	Air bersih
4	Saringan	Daun pisang / plastik
5	Sendok / spatula	—
6	Tampah / nampan	—
7	Jarum / tusuk gigi	—

Kegiatan ini akan dilaksanakan di dalam dapur Ponpes Fitrah Insani Salim, pada hari Selasa 30 Oktober 2025. Pelatihan diawali dengan pemaparan tempe sebagai produk fermentasi bergizi serta potensinya sebagai komoditas pangan bernilai ekonomi. Kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi. Selanjutnya dilakukan pembimbingan praktik pembuatan tempe secara higienis yang meliputi tahap pemilihan bahan baku, perebusan, perendaman, peragian, pengemasan, dan inkubasi. Pada setiap tahapan dijelaskan fungsi dan perannya dalam proses fermentasi. Seluruh santri terlibat langsung dalam praktik hingga berhasil menghasilkan tempe secara mandiri.

3. FINDINGS AND DISCUSSION

Motivasi santri dalam mengikuti pelatihan pembuatan tempe terbagi seimbang, yaitu 50% (3 dari 6 santri) bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan produksi tempe yang higienis dan bermutu, sedangkan 50% lainnya termotivasi untuk belajar berwirausaha. Tingkat kehadiran peserta mencapai 100% karena seluruh santri hadir pada setiap sesi pelatihan, menunjukkan antusiasme tinggi peserta (mahasiswa dan alumni) terhadap kegiatan kewirausahaan ini. Motivasi peserta mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat (pengabmas) kewirausahaan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik motivasi santri

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) terlaksana dengan baik dan lancar sejak tahap awal hingga akhir. Kegiatan diawali dengan pembukaan oleh Kepala Pondok Pesantren Fitrah Insani Salim, dilanjutkan dengan pemaparan materi mengenai tempe sebagai pangan bergizi tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan. Materi tersebut merujuk pada berbagai hasil penelitian nasional dan internasional yang menunjukkan peran tempe sebagai sumber protein dan nutrisi (Mahdi dkk., 2022; Ahnan Winarno dkk., 2024), peningkat fungsi kognitif (Handajani dkk., 2022), memiliki aktivitas antioksidan (Barus dkk., 2019), serta mendukung kesehatan mikrobiota usus dan mengandung senyawa antidiare. Tempe juga diperkenalkan sebagai pangan fungsional khas Indonesia yang telah dikonsumsi secara global.

Santri menunjukkan antusiasme tinggi melalui diskusi aktif, meskipun hasil diskusi mengungkapkan bahwa pemahaman peserta terhadap keunggulan tempe masih terbatas dan cenderung dipersepsikan sebagai pangan murah. Oleh karena itu, pelatihan ini menekankan penguatan pemahaman bahwa tempe merupakan pangan bernilai gizi tinggi yang bermanfaat bagi kesehatan dan tidak terbatas pada kelompok ekonomi tertentu.

Selanjutnya, santri diberikan pembimbingan praktik produksi tempe secara higienis untuk menghasilkan produk yang berkualitas, meliputi pemilihan bahan baku, pencucian, perebusan, perendaman, peragian, pengemasan, dan inkubasi. Proses pembuatan tempe disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. memberikan bimbingan pembuatan tempe. Gambar A & B memberikan penjelasan manfaat tempe, gambar C pemilahan biji kedelai, gambar D merebus kacang kedelai.

Pada kegiatan ini santri diberikan pemahaman mengenai fungsi setiap tahapan produksi tempe serta dilibatkan langsung dalam praktik pembuatan tempe dari tahap awal hingga menghasilkan produk secara mandiri. Proses diawali dengan sortasi kedelai untuk menghilangkan kontaminan fisik, seperti batu dan biji lain, guna menjamin mutu bahan baku (Gambar 3C). Kedelai kemudian dicuci dan direndam selama ± 2 jam untuk proses hidrasi, yang meningkatkan bobot hingga $\pm 50\%$ dan mempercepat proses pemasakan. Selanjutnya, kedelai direbus hingga matang, ditandai dengan

hilangnya bau langu dan tekstur biji yang lebih kenyal, sehingga siap untuk tahap pengolahan berikutnya (Gambar 3D).



Gambar 4. A. aktifitas melepaskan kulit ari dan membelah biji menjadi dua keeping, B menyiapkan daun pisang untuk membungkus tempe, C & D aktifitas menaburkan ragi dan memasukkan/

Santri diberikan edukasi teknik pengupasan kedelai untuk melepaskan kulit ari dan membelah biji menjadi dua keping sesuai sifat dikotil, yang bertujuan mempermudah penetrasi kapang (Gambar 5C–D). Pembelahan biji penting untuk mendukung penetrasi hifa *Rhizopus* hingga ± 2 mm selama inkubasi, sehingga aktivitas enzim berlangsung optimal dan memengaruhi mutu tempe (Varzakas, 1998). Pada skala rumah tangga, pengupasan dilakukan secara manual, sedangkan pada skala industri umumnya menggunakan mesin.

Tahap selanjutnya adalah pencampuran inokulum secara merata dengan kedelai menggunakan tangan bersih, dengan dosis ragi disesuaikan bobot bahan dan memperhatikan masa kedaluwarsa untuk mencegah kegagalan fermentasi. Proses pengemasan dan inkubasi dilakukan menggunakan kemasan berlubang untuk menjamin aerasi, mengingat kapang bersifat aerob (Gambar 4D). Inkubasi pada suhu ruang selama ± 48 jam menghasilkan tempe berwarna putih seragam, bertekstur padat, dan beraroma khas sebagai indikator fermentasi yang berhasil.



Gambar 5. A. aktifitas melobangi plastic dan daun pisang yang telah terisi kacang kedelai, B. produk tempe yang telah jadi, C foto hasil kegiatan pengabdian masyarakat.

Tempe yang dikemas dalam plastik berlubang diinkubasi pada suhu ruang. Setelah 11–12 jam, terjadi peningkatan suhu akibat aktivitas fermentasi sehingga diperlukan penambahan lubang aerasi dan pembalikan kemasan. Fermentasi selama 2×24 jam setelah penambahan laru menghasilkan tempe berwarna putih merata sebagai indikator kematangan. Bagi pemula, dianjurkan penambahan sumber probiotik, seperti yoghurt, untuk mendukung proses pengasaman awal dan pertumbuhan kapang.

Tempe yang dihasilkan selanjutnya diolah menjadi produk turunan untuk meningkatkan nilai tambah, salah satunya keripik tempe. Proses pembuatan dilakukan melalui pengirisan tempe segar, pencelupan dalam adonan bumbu, pemanggangan menggunakan oven hingga kering dan renyah, serta pengemasan secara higienis. Produk keripik tempe ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Keripik Tempe

Laba produksi tempe dihitung dari selisih pendapatan dan biaya produksi. Setiap 1 kg kedelai kering menghasilkan $\pm 1,5$ kg tempe. Dengan harga kedelai sekitar Rp10.000,00/kg dan harga jual tempe Rp1.000,00/100 g, diperoleh pendapatan sebesar Rp15.000,00. Biaya produksi tambahan diperkirakan Rp3.000,00, sehingga total biaya mencapai Rp13.000,00 dan menghasilkan keuntungan kotor sekitar Rp2.000,00 per kg kedelai. Meskipun margin keuntungan relatif kecil, produksi tempe memiliki prospek yang baik karena prosesnya sederhana, bahan baku mudah diperoleh, serta tempe merupakan pangan fermentasi lokal yang bergizi dan bermutu, sehingga berpotensi dikembangkan sebagai usaha kewirausahaan berbasis pangan fermentasi.

4. CONCLUSION

Pelatihan pembuatan tempe sehat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam menerapkan prosedur produksi yang higienis. Keberhasilan kegiatan ditunjukkan oleh kemampuan seluruh peserta menghasilkan tempe sesuai standar kesehatan. Peserta bahkan mampu mengolah tempe menjadi produk turunan berupa keripik tempe setelah proses fermentasi berhasil.

REFERENCES

- Malihah, L. (2024). PERAN PONDOK PESANTREN DALAM MEMBENTUK SUMBER DAYA MANUSIA BERKARAKTER. *Dinamika: Jurnal Studi Kepesantrenan dan Keislaman*, 3(02), 26-40.
- Asniah, A., Evi, F., & Rijal, P. (2024). Peran pesantren sebagai lembaga pendidikan islam di indonesia. *ILJ: Islamic Learning Journal*, 2(1), 74-96.
- Siti, Z. (2023). *Pemberdayaan Pondok Pesantren Raudlatul Ulum dalam Pengembangan Life Skill Santri Di Kecamatan Sungkai Selatan Kabupaten Lampung Utara* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN

LAMPUNG).

Wati, K. (2021). *Kontribusi Pesantren dalam Menghadapi Generasi Alpha dan Tantangan Dunia Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0* (Doctoral dissertation, IAIN Bengkulu).

Majir, A. (2021). *Pendidikan Kewirausahaan Teori dan Praktik (Melahirkan Enterpreneurship Handal di Era Industry 4.0 & Society 5.0)*. Deepublish.

Firmansyah, R. M. F. R. M., Dwi, A. T. D. A. T., & Saifudin, A. G. S. A. G. (2022). Persaingan jobseeker bagi freshgraduate di era milenial. *Sahmiyya: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 150-156

Nurjannah, S., Helvira, R., & Zulinda, N. (2025). *Santri preneurship, Membangun Kemandirian Ekonomi Berbasis Pesantren*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Syakur, A., & Zainuddin, M. (2024). Pengembangan Santripreneur di Pesantren: Menuju Pendidikan Kewirausahaan Yang Berdaya Saing. *Al-Muraqabah: Journal of Management and Sharia Business*, 4(2), 208-228.

Sobri, A. (2024). *Analisis Budaya Wirausaha Dalam Pemberdayaan Ekonomi Pada Pondok Pesantren Nahdlatul Ulama Dan Muhammadiyah Kota Metro* (Doctoral dissertation, IAIN Metro).

Sopian, M. (2025). Integrasi nilai pendidikan islam dan pengembangan kewirausahaan dalam lingkup pendidikan. *Andragogi: Jurnal Pendidikan Islam Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 1-12.

Dewimah, P. T. (2024). *PENERAPAN PENDIDIKAN KEWIRAUSAHAAN DALAM MENUMBUHKAN MINAT BERWIRAUSAHA SANTRI SANTRI DI PONDOK PESANTREN MODERN NURUSSALAM SIDOGEDE KEC. BELITANG KAB. OKU TIMUR* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).

Hidayat, S., & Fatimah, P. R. (2025). Perancangan Konsep Global Santri Tetrapreneur sebagai Sistem Kewirausahaan di Pondok Pesantren dengan Mengadopsi Model Tetrapreneur. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 11(06).

Astutik, I. P., Kifiyah, S. M., Alvina, T., & Anam, R. K. (2025). PERAN PESANTREN SEBAGAI PENGGERAK EKONOMI MASYARAKAT KADEMANGAN KOTA PROBOLINGGO. *As-Sulthan Journal of Education*, 2(2), 334-344.

Purwatiningsih, A. P. (2025). *MENUMBUHKAN JIWA KEWIRAUSAHAAN SANTRI*. Penerbit Tahta Media.

Rohman, A. L. H. (2025). *Implementasi pendidikan entrepreneurship dalam membentuk kemandirian dan sikap tanggung jawab santri di Pondok Pesantren Hidayatul Muhtadien Bojong* (Doctoral dissertation, UIN KH Abdurrahman Wahid Pekalongan).

Widodo, W. (2025). Manajemen Pendidikan Entrepreneur di Pondok Pesantren: Model, Strategi, dan Tantangan. *TAUJIH: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(01), 86-108.

Shahroni, A., Firnando, H., Izati, S., & Zahid, T. E. F. (2025). Perbandingan Karakteristik

Mikrobiologis dan Nutrisi Tempe Kedelai dengan Tempe Biji Durian. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(5), 10168-10173.

Legesang, E. O., Purwanti, E. A. S., Malau, R. R., Yolanda, S. F., & Irawati, W. (2025). Inovasi Produk Cheesy Tempeh Ball Berbasis Fermentasi *Rhizopus* spp. Sebagai Potensi Wirausaha Pangan Berkelanjutan. *ORYZA: Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(2), 255-269.

Rizkaprilisa, W., & Hapsari, M. W. (2022). Potensi ACE (angiotensin-i converting enzyme) inhibitor dari tempe koro-koroan sebagai pangan fungsional antihipertensi. *Science Technology and Management Journal*, 2(1), 20-25.

Wisnujati, A., Wardana, L. K., & Ma'arif, S. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Banguntapan Bantul Melalui Pembuatan Unit Usaha Tempe Kedelai. *Journal of Community Development*, 5(1), 46-56.