

KEMANDIRIAN DAN PENGUATAN EKONOMI MELALUI PEMBUATAN TEMPE HYGIENIS PADA PONPES DAARUSSALAAM DEPOK

Adhis Darussalam Pamungkas¹, Mamik Suendarti², Salman Alfarisi³, Nur Habibah⁴,
Anami Fatimah⁵

¹) Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIPPS, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

²) Program Studi Pendidikan MIPA, FP, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

³) Program Studi Teknik Informatika, FTIK, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

^{4,5}) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi, FIPPS, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
e-mail: adhis.darussalam.pamungkas@gmail.com

Abstrak

Biasanya masyarakat mengenal pesantren sebagai lembaga yang menghasilkan pemimpin agama dengan fokus pada pengajaran keislaman, namun kini pandangan tersebut berubah. Pesantren bisa pula menjadi inkubator wirausaha. Peluang usaha kekinian adalah menjual tempe higienis, karena masyarakat semakin sadar mengkonsumsi tempe yang pembuatannya bersih dan mengdepankan kesehatan konsumen. Acuan yang digunakan yaitu Peraturan kepala BPOM RI nomor HK.03.1.23.04.12.2206 tahun 2012 tentang cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga. Pesantren Daarussalaam di Kota Depok mendapatkan pelatihan pembuatan tempe higienis dalam rangka pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat oleh Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dari Universitas Indraprasta PGRI. Program ini didanai oleh DRTPM, Ditjen Diktiristek, Kemendikbudristek tahun anggaran 2024. Sebanyak 20 orang peserta yang terdiri dari guru dan santri mengikuti kegiatan PkM agar memahami bagaimana pelatihan produksi tempe higienis. Metode PkM (Program Pengabdian kepada Masyarakat) melibatkan sosialisasi untuk menguatkan teori tentang pembuatan tempe higienis, pelatihan produksi, penerapan teknologi, pendampingan, dan evaluasi. Hasilnya menunjukkan bahwa program berjalan sesuai target, rata-rata produksi dalam sehari yaitu 20 buah tempe ukuran 450 gram, tempe higienis tersebut kemudian dimanfaatkan untuk kebutuhan konsumsi di pesantren. Integrasi ilmu agama dengan pengetahuan umum serta teknologi dapat meningkatkan kualitas hidup santri dan berpotensi meningkatkan ekonomi masyarakat pesantren.

Kata kunci: Kemandirian, Pengutan, Ekonomi, Tempe Hygienis

Abstract

Usually people know Islamic boarding schools as institutions that produce religious leaders with a focus on Islamic teaching, but now this view has changed. Islamic boarding schools can also become entrepreneurial incubators. The current business opportunity is selling hygienic tempeh, because people are increasingly aware of consuming tempeh that is made cleanly and prioritizes consumer health. The reference used is the Regulation of the head of BPOM RI number HK.03.1.23.04.12.2206 of 2012 concerning good food production methods for home industries. The Daarussalaam Islamic Boarding School in Depok City received training in making hygienic tempeh in the context of implementing a community service program by the Community Service Team (PkM) from Indraprasta PGRI University. This program is funded by DRTPM, Directorate General of Education and Technology, Ministry of Education and Culture for the 2024 budget year. A total of 20 participants consisting of teachers and students took part in PkM activities to understand how hygienic tempe production training works. The PkM (Community Service Program) method involves socialization to strengthen theories about making hygienic tempeh, production training, application of technology, mentoring and evaluation. The results show that the program is running according to target, the average production per day is 20 tempeh measuring 450 grams, the hygienic tempeh is then used for consumption needs in Islamic boarding schools. The integration of religious knowledge with general knowledge and technology can improve the quality of life of students and has the potential to improve the economy of the Islamic boarding school community.

Key words: Independence, Pengutan, Economy, Hygienic Tempeh

PENDAHULUAN

Pada awalnya, pesantren berfungsi sebagai episentrum bagi umat Islam dalam hal menimba ilmu, akhlak serta syiar agama Islam. Namun, perlahan fungsi tersebut berkembang dan tidak hanya terbatas pada aspek keagamaan saja, melainkan juga dalam mengembangkan kesadaran sosial. Tren yang berkembang saat ini mendorong pesantren tidak hanya menjadi institusi pendidikan agama dan syiar Islam saja, tetapi juga berperan sebagai lembaga yang mempromosikan nilai-nilai kemandirian ekonomi (Masrur & Arwani, 2022).

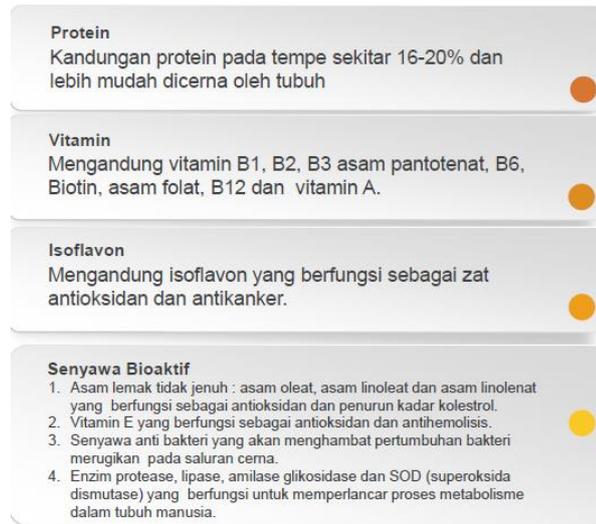
Berbagai hal telah dilakukan pemerintah dalam upaya meningkatkan jumlah wirausahawan di Indonesia ada di titik ideal, Indonesia masih harus menambah jumlah 4,18 juta wirausaha, agar sasaran ideal jumlah wirausaha sejumlah 4,75 juta wirausaha mampu terlaksana dalam tempo yang tidak lama (Pamungkas et al., 2022; Sara Sahrazad et al., 2023).

Pesantren sering dikaitkan dengan figur Kyai sebagai pemimpin yang memiliki otoritas eksklusif, dimana keputusan-keputusannya cenderung ditentukan sendiri oleh pengasuh. Penelitian yang dilakukan oleh Geertz di Mojokuto pada tahun 1956 membagi masyarakat Islam di sana menjadi tiga kelompok: santri, abangan, dan priyayi (Fatmasari, 2016). Ternyata, kelompok santri yang menjalankan ajaran Islam secara puritanis (shaleh) memiliki tingkat aktivitas perdagangan dan industri yang tinggi, sementara abangan dan priyayi menunjukkan tingkat aktivitas ekonomi yang lebih rendah karena motivasi spiritual yang kurang kuat.

Saat ini, terjadi pergeseran konsep berpikir dalam pesantren pada hari ini. Sekarang, pesantren tidak hanya berfokus pada pembentukan kyai, da'i, ahli hadis, dan penghafal kitab kuning, tetapi juga berusaha mengubah masa depan pesantren dengan menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan yang luas, menguasai berbagai bidang ilmu pengetahuan, dan mampu mengintegrasikan ilmu agama dengan ilmu umum yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat (Mughni, 2018). Penelitian terhadap pesantren sebagai objek penelitian memiliki tiga asumsi. Pertama, masyarakat pesantren (santri) adalah bagian dari kelompok masyarakat yang memiliki komitmen keagamaan yang kuat, sehingga perlu untuk dipahami sejauh mana komitmen tersebut mempengaruhi aktivitas ekonomi. Kedua, pesantren, yang sangat fokus pada kajian Islam, seharusnya dapat menjadi pelopor dalam pengembangan sistem ekonomi Islam dengan melahirkan para entrepreneur dari kalangan santri (Hamid & Kahfi, 2022).

Menurut Kementerian Perindustrian, selama tahun 2022, setidaknya 670 santri dari 13 pondok pesantren telah menjalani pelatihan untuk menjadi wirausaha. Pelatihan ini merupakan bagian dari program Santripreneur yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berwirausaha para santri, program yang telah dijalankan sejak tahun 2013. Direktur Jenderal Industri Kecil, Menengah, dan Aneka, Reni Yanita, mengungkapkan bahwa total jumlah santri yang telah menjalani pelatihan sejak awal program pada tahun 2013 hingga tahun 2022 mencapai 10.914 orang, berasal dari 102 pondok pesantren (Puspandingtyas, 2023).

Tempe merupakan makanan yang lazim dikonsumsi oleh semua kalangan termasuk santri di pondok pesantren. Namun, mayoritas konsumen yang tidak mengetahui proses pembuatan tempe yang benar dan sehat. Pembuatan tempe tradisional seringkali tidak memerhatikan faktor kebersihan (Wulandari et al., 2023). Biasanya pemecahan kedelai dilakukan dengan cara diinjak, perebusan dilakukan menggunakan drum oli bekas dan para pengrajin tidak mengenakan baju saat merebus tempe (Yuvendius, 2022). Kegiatan pengolahan menjadi salah satu modal dasar untuk meningkatkan minat berwirausaha (Nuriyanti,dkk 2023; Nurlela, dkk, 2023).



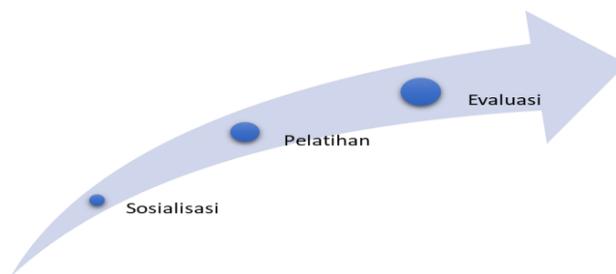
Gambar 1. Kandungan Tempe

Berdasarkan uraian diatas, maka tim pengabdian kepada masyarakat, tertarik untuk memberikan penyuluhan, penguatan dan kemandirian ekonomi dengan pembuatan tempe bersih. Tujuan kegiatan ini untuk memebrikan edukasi dan pengurtan ekonomi mandiri kepada santriwan dan santriwati pondok pesantren Darussalam kota Depok.

METODE

Supaya pelatihan dan pendampingan berjalan optimal tim PkM dan Pesantren Daarussalaam memutuskan untuk melatih 20 orang santri, pelaksanaan kegiatan dimulai dari tanggal 10 Juli 2024 – 1 Agustus 2024. Berikut ini adalah tahapan pelaksanaan: 1) Tim PkM akan meningkatkan wawasan mengenai pentingnya mengkonsumsi tempe higienis dan cara membuatnya; 2) Melatih para santri untuk memproduksi tempe higienis. DRTPM Kemendikbudristek mendanai pengadaan barang komponen produksi dan bahan baku yang dibutuhkan oleh pesantren; 3) Mendampingi santri dan memastikan target luaran yang sudah ditulis oleh tim PkM dapat tercapai, target luaran menjadi acuan untuk evaluasi kegiatan yang sudah dijalankan

Adapaun tahapan pelaksanaan dapat dijelaskan pada gambar 1 dibawah ini,



Gambar 2. Tahapan kegiatan

Kegiatan diawali dengan sosialisasi (Fitri & Pamungkas, 2023), hal ini dilakukan agar kegiatan dapat difahami manfaat dan kegunaannya. Pelatihan dilakukan untuk memberikan ilmu teori dan praktek. Kegiatan evaluasi dilaksanakan pada akhir kegiatan, untuk melihat sejauh mana hasil dari kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi

Pada kegiatan ini tim pelaksana PkM fokus kepada menambah wawasan peserta mengenai pentingnya makanan yang sehat terutama tempe. Sebagai warisan budaya bangsa, tempe merupakan makan yang seringkali dikonsumsi di masyarakat berbagai kalangan terutama pondok pesantren.

Tempe merupakan makanan khas Indonesia, asal kata tempe berdasarkan bahasa Jawa kuno adalah Tumpi yang jika diartikan ialah makanan berwarna putih. Pada mulanya tempe diciptakan dari kedelai berwarna hitam dan sebelum abad ke-16 hingga sekarang terus berkembang hingga dikenal dengan nama tempe Jogja, Tempe Banyumas, Tempe Pekalongan, dan Tempe Malang. Metode pengolahan kedelai hingga menjadi Tempe terdiri dari tradisional maupun modern. Kesamaan keduanya adalah tetap menggunakan Kapang (Fungi) dari jenis Rhyzopus, Rhizopus Stolonifer, Rhyzopus Arrhizus, Rhyzopus Oligosporus, Rhyzopus Orizae. Empat jenis fungi tersebut berguna sebagai pengikat butiran kedelai serta memfermentasikannya agar bisa dikonsumsi oleh manusia. Proses pembuatan tempe dengan cara tradisional menghasilkan limbah cair yang langsung dialirkan ke seloakan atau sungai di sekitar tempat produksi tanpa meminimalisir polutan sehingga berdampak pada buruknya kualitas air sungai atau seloakan masyarakat sekitar, hal tersebut tentunya juga berdampak buruk bagi kesehatan.



Gambar 3. Pemberian materi tentang tempe higienis

Pembuatan tempe saat ini telah memasuki babak baru, seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai konsumsi makanan yang sehat. Tempe yang sehat diproduksi dengan cara yang higienis mulai dari penggunaan masker, jaring pelindung rambut, apron, sepatu boot, hingga sarung tangan bagi para pembuatnya. Selain itu proses yang paling krusial adalah mengganti proses pemecahan kedelai dari yang sebelumnya diinjak dengan kaki, saat ini menggunakan mesin pemecah kedelai.

Pelatihan

Sebelum pelatihan dilaksanakan, tim PkM dan pihak pesantren menata ruangan produksi. Hal tersebut mengikuti alur produksi tempe dari proses basah ke proses kering, sehingga dapat memudahkan mobilisasi pembuat tempe. Pada bangunan produksi di pesantren terdapat ventilasi yang cukup untuk pertukaran udara sehingga dapat menghilangkan uap panas, aroma tidak sedap, dan panas yang timbul selama proses produksi. Pengaturan udara diruangan produksi juga ditunjukkan dengan adanya kipas angin ditempat perebusan. Sedangkan pada ruangan fermentasi harus tertutup dan harus terjaga suhu serta kelembaban Oleh karena itu, untuk mengupayakan agar kondisi ruang fermentasi tempe tetap terjaga yaitu pada ruang fermentasi dipasang thermo control yang berfungsi untuk mendeteksi suhu didalam ruangan tersebut. Karena suhu pada ruang fermentasi harus terjaga suhunya diantara 29°C - 31°C.



Gambar 4. Layout ruangan produksi di pondok pesantren Daarussalam

Setelah memastikan ruangan sesuai dengan kebutuhan ventilasi dan sanitasi yang baik, tahap berikutnya tim PkM memastikan peserta menggunakan masker, hair net serta sarung tangan untuk menjaga kebersihan saat proses produksi. Berikut ini adalah tahapan-tahapan dalam produksi tempe higienis:



Gambar 5. Pelatihan produksi tempe higienis di Pesantren Daarussalaam

Berikut ini adalah penjelasan mengenai tahapan-tahapan dalam membuat tempe higienis:

1. Sortasi
Membuang material asing seperti kerikil, jagung, bunga rumput, ranting, biji mati.
2. Pencucian Pertama
Membersihkan kedelai dari kotoran halus seperti pasir, debu dll.
Tempe akan terlihat kusam jika proses ini terlewatkan
3. Perendaman Pertama
Memekarkan kacang kedelai karena terjadi proses penyerapan air sehingga proses pemasakan menjadi lebih singkat. Membantu proses pembersihan kacang karena material yang lolos dari proses pencucian dan terapung seperti ranting dan kulit kacang bisa di singkirkan, lama perendaman 1-2 Jam.
4. Perebusan
Mematikan mikroorganisme yang tidak diinginkan serta membuat legit. Hal ini juga mempermudah proses pengasaman pada saat perendaman kedua nantinya. Parameter proses perebusan adalah tingkat kematangan kedelai bukan waktu perebusan. Kematangan kedelai yang diinginkan adalah pada level “aldente” yaitu kedelai matang dan bau kacang mentah telah hilang namun masih renyah saat di gigit. Merebus kedelai juga dapat menonaktifkan enzyme lipoksi yang menyebabkan bau langu.
5. Perendaman kedua
Mengasamkan kedelai agar proses fermentasi oleh jamur rhizopus dapat berjalan sempurna. Proses pengasaman ini dibantu oleh bakteri asam laktat yang berasal dari udara/lingkungan selama 10-20 jam. PH air rendaman yang akan di capai 4-5. Kandungan Vit B dan beberapa enzyme pada tempe ditentukan dari kesempurnaan proses ini.
6. Pemecahan kedelai
Membelah kedelai secara sempurna, memisahkan antara kulit ari dan kedelai. Dalam pembuatan tempe, membelah dan mengupas kedelai bertujuan untuk mempermudah pertumbuhan jamur dan memperluas permukaan tumbuh.
7. Pembuangan kulit
Dilakukan untuk membuang kulit ari kedelai agar tempe yang dihasilkan memiliki rasa dan umur simpan yang lebih baik. Proses pembuangan ini pada umumnya masih dilakukan secara manual namun saat ini sudah tersedia alat pemecah yang berfungsi sekaligus sebagai pemisah kulit
8. Pencucian kedua

- Membuang sisa asam yang masih terdapat pada kacang kedelai secara sempurna. Kesempurnaan proses pencucian akan mempengaruhi mutu tempe yang dihasilkan.
9. Pengeringan
Mengeringkan kedelai sebelum dilakukan proses fermentasi dapat dilakukan dengan mengipas tempe atau mengangin-anginkan kedelai di suhu ruang.
 10. Peragian
Jumlah ragi yang diberikan tergantung dari suhu, cuaca, atau kapan tempe akan dipasarkan. Rata-rata 2 gram per kilogram kedelai kering.
 11. Pengemasan
Lubangi kemasan dengan ujung pisau/jarum untuk mebuat lobang aerasi dengan jarak 1,5 x 1,5 cm.
 12. Fermentasi
Proses dibantu oleh bakteri asam laktat yang berasal dari udara/lingkungan selama 10-20 jam. Kandungan Vit B dan beberapa enzyme pada tempe ditentukan dari kesempurnaan proses ini.

Evaluasi

Pembuatan tempe memerlukan waktu sekitar tiga hari. Setelah proses inokulasi dengan kapang tempe, fermentasi berlangsung selama dua hari untuk mencapai hasil tempe yang berkualitas. Pada hari ketiga, semua peserta berhasil membuat tempe secara mandiri. Namun, terdapat beberapa tempe yang hasilnya kurang optimal, kemungkinan disebabkan oleh fermentasi yang tidak merata atau kekurangan sirkulasi udara selama proses inkubasi. Masalah ini telah didiskusikan dan diatasi dengan peserta, sehingga tempe yang dihasilkan kini memenuhi standar tempe kedelai SNI 2015. Berdasarkan laporan peserta, tempe yang berhasil mereka buat memiliki aroma khas tempe tanpa bau amonia, tekstur padat, dan kedelai tetap utuh saat dipotong. Semua tempe tampak putih, dan seluruh peserta berhasil memproduksi tempe dengan kualitas yang baik. Dalam satu hari pesantren mampu mengolah 10 Kg kedelai untuk dijadikan tempe higienis. Tempe tersebut digunakan untuk konsumsi santri dan guru.



Gambar 6. Tempe yang telah sukses difermentasi

SIMPULAN

Seluruh peserta mampu mempraktikkan teori yang telah didapat, mereka telah paham pentingnya konsumsi makanan yang sehat terutama tempe. Tim PkM berharap kegiatan ini menjadi titik awal pesantren dalam mengembangkan produk buatan mereka. Kesempatan untuk menjual produk di luar pesantren sangat besar, santri dan para guru dapat berbagi tugas untuk menjadi SDM dalam menjual produk tempe higienis buatan pesantren (Fitri & Pamungkas, 2023). Pada akhirnya kemandirian pangan maupun ekonomi pesantren dapat tercapai.

SARAN

Kegiatan dapat dikembangkan dengan perluasan pemasaran hasil tempe yang diproduksi. Pihak pondok pesantren dapat bekerjasama dengan pewaralaba, agar produk tempe dapat meningkat, sesuai dengan target yang diharapkan, yaitu kemandirian ekonomi. Para santriwan/wati sebaiknya diberikan kemampuan marketing yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PkM mengucapkan terima kasih kepada DRTPM, Ditjen Diktiristek, Kemendikbudristek yang telah mendanai kegiatan pelatihan. Terima kasih juga tim PkM ucapkan pada Pondok Pesantren Daarussalaam Kota Depok yang telah sukses mencapai tujuan kegiatan pelatihan membuat tempe higienis.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, A., & Hambali, S. (2017). Poduksi Tempe Sebagai Wirausaha Mahasiswa Santri. Dimas: Jurnal Pemikiran Agama untuk Pemberdayaan, 17(2), 327–342.
- Desmita. (2014). Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Remaja Rosdakarya.
- Fatmasari, D. (2016). Peran Kewirausahaan Dalam Pemberdayaan Ekonomi Pesantren (Sekilas Tentang Pesantren Ainurrafiq) Desa Panawuan, Kecamatan Cigandamekar Kabupaten Kuningan. Al-Amwal: Jurnal Ekonomi dan Perbankan Syari'ah, 6(2), 367–388. <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/amwal/article/view/263/232>
- Fitri, N., & Pamungkas, A. D. (2023). The Use Of Code Switching And Code Mixing By Indofood And Unilever Food Advertisements On Television. INFERENCE: Journal of English Language Teaching, 5(3), 251–260. <https://doi.org/10.30998/inference.v5i3.12792>
- Hamid, A., & Kahfi, Z. (2022). KEMANDIRIAN EKONOMI KAUM SARUNGAN: PENGEMBANGAN PENDIDIKAN ENTREPRENEUR DI PONDOK PESANTREN. Al'Adalah, 19(1), s37–52. <https://aladalah.uinkhas.ac.id/index.php/aladalah/article/view/110>.
- Masrur, M., & Arwani, A. (2022). Pengembangan Kemandirian Ekonomi Pondok Pesantren. Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam, 8(3), 2755–2764.
- Mughni, D. I. (2018). STRATEGI PENGEMBANGAN KEMANDIRIAN EKONOMI SANTRI (Studi Kasus di Pondok Pesantren El-Bayan Bendasari Majenang Cilacap Jawa Tengah). IAIN Purwokerto.
- Nuriyanti, W., Nurisman, H., Widiarto, T., Sutina, S., Zeinora, Z., Kusuma, A. M., ... & Sartono, L. N. (2023). Peran Koperasi Sekolah dalam Menumbuhkan Jiwa Kewirausahaan pada Siswa SMP. Journal on Education, 6(1), 1425-1429.
- Nurlela, N., Fuad, M., Brastoro, B., Arfa, F. F., Hamama, F., & Widiyanto, S. (2023). Pengembangan Kecakapan Finansial melalui Buku Literasi OJK pada Siswa TK. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 7(6), 6631-6640.
- Pamungkas, A. D., Fahrudin, A., Kusuma, A. M., & Sutina. (2022). Pengaruh Kepercayaan diri, Peran orang tua, Keterampilan terhadap Minat Berwirausaha. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 8(8), 238–243. <http://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/1710>
- Puspaningtyas, L. (2023). Kemenperin Latih 670 Santri dari 13 Pesantren Jadi Wirausaha Baru. Republika.co.id. <https://ekonomi.republika.co.id/berita/rnzlyc502/kemenperin-latih-670-santri-dari-13-pesantren-jadi-wirausaha-baru>
- Sara Sahrazad, Maria Cleopatra, Sigit Widiyanto, Zeinora, Fadjriah Hapsari, Adhis Darussalam Pamungkas, & Hugo Aries Suprpto. (2023). Application of Guidance Counseling with Cooperative Learning Methods to Increase Middle School Students' Learning Motivation. Formosa Journal of Multidisciplinary Research, 2(10), 1709–1716. <https://doi.org/10.55927/fjmr.v2i10.6634>
- Syarifuddin, A. (2017). Konsep Kewirausahaan Pondok Pesantren Moderen Babul Magfirah Aceh Besar [UIN Ar-Raniry Banda Aceh]. <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/2348/>
- Wulandari, L. M. C., Patrick, J., Yoseph, D., & Sumewang, F. (2023). PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA PENGRAJIN TEMPE DUSUN LATSARI UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS. Jurnal Abdi Panca Marga, 4(2), 72–78.
- Yasmadi. (2015). Modernisasi Pesantren: Kritik Nurcholish Madjid terhadap Pendidikan Islam Tradisional. Ciputat Press.
- Yuvendius, H. (2022). IbM Pelatihan Pembuatan Tempe Higienis di Pusdiklat UNILAK. Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6(6), 1705–1708. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v6i6.12356>
- Vernia, D. M., Suprpto, H. A., Sumadyo, B., Nurdin, N., & Widiyanto, S. (2023). Bagaimana Proses Belajar Berwirausaha dan Budaya pada Anak Usia Dini?. Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 7(6), 7992-7999.