

DIVERSIFIKASI KERIPIK TEMPE PONDOK PESANTREN SIRAJUSSAADAH DEPOK

Ibnu Malkan Bakhrul Ilmi¹, Nur Intania Sofianita², Firlia Ayu Arini³, Khoirul Anwar⁴

¹Program Studi S-1 Ilmu Gizi, UPN Veteran Jakarta

Email: ibnuilmi@upnvj.ac.id

²Program Studi S-1 Ilmu Gizi, UPN Veteran Jakarta

Email: intania@upnvj.ac.id

³Program Studi S-1 Ilmu Gizi, UPN Veteran Jakarta

Email: firliaayuarini@upnvj.ac.id

⁴Program Studi Gizi, Universitas Sahid Jakarta

Email: khoirul_anwar@usahid.ac.id

ABSTRACT

The Sirajussa'adah Islamic Boarding School implements entrepreneurial activities for teenage students studying at the Islamic boarding school in order to improve the skills of the students and instill an entrepreneurial spirit in their students in carrying out tempe processing business activities called "tempe santri SS". Tempe Santri SS is a santri business created in order to help the community get hygienic and premium quality tempeh so that it can be enjoyed by the community. However, there are problems experienced by Islamic boarding schools, including the price of soybeans which continues to increase, there is still tempeh which is not sold every day, due to lack of marketing and this has an impact on reducing product profits. The solution provided for community service activities is to diversify tempeh products by making tempeh with the addition of sago flour. Tempeh with the addition of sago will improve the taste, reduce the use of soybeans and can be processed into tempeh chips, and can extend the product's shelf life. In this activity, training was carried out regarding the proper way to make tempeh chips, sanitation and hygiene of food managers/handlers at the production site and the practice of making tempeh chips. The data collected was processed using the t test (SPSS). This activity, which was attended by 14 Islamic boarding school students and female students, showed an increase in the participants' knowledge, as shown by the increase in the average score before and after the training with a value of (P=0.037) and the participants succeeded in making tempeh chips independently as a result of practical training in making tempeh chips.

Key Words: boarding school, chips, santri, tempeh

ABSTRAK

Pondok Pesantren Sirajussa'adah menerapkan kegiatan kewirausahaan bagi para santri remaja yang bersekolah di pesantren agar dapat meningkatkan keterampilan santri dan menanamkan jiwa kewirausahaan pada santrinya dalam melaksanakan kegiatan usaha pengolahan tempe yang diberi nama "tempe santri SS". Tempe Santri SS merupakan usaha santri yang dibuat dalam rangka membantu masyarakat agar mendapat tempe yang higienis dan berkualitas premium hingga dapat dinikmati oleh masyarakat. Namun terdapat permasalahan yang dialami oleh pondok pesantren antara lain harga kedelai yang terus meningkat, masih terdapat tempe yang tidak laku terjual setiap harinya, karena kurangnya pemasaran dan hal ini berdampak pada berkurangnya keuntungan produk. Solusi yang diberikan pada kegiatan pengabdian masyarakat adalah diversifikasi produk tempe melalui pembuatan tempe dengan penambahan tepung sago. Tempe dengan penambahan sago akan meningkatkan cita rasa, mengurangi penggunaan kedelai dan dapat diolah menjadi keripik tempe, serta dapat memperpanjang masa simpan produk. Pada kegiatan ini dilakukan pelatihan terkait cara pembuatan keripik tempe yang baik, sanitasi dan higienitas pengelola/penjamah makanan yang berada di tempat produksi dan praktek pembuatan keripik tempe. Data hasil pengumpulan diolah menggunakan uji t test (SPSS). Kegiatan yang diikuti oleh 14 santri dan santriwati ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta ditunjukkan dari peningkatan nilai rata-rata sebelum dan sesudah pelatihan dengan nilai sebesar (P=0,037) dan peserta berhasil membuat keripik tempe secara mandiri sebagai hasil pelatihan praktik pembuatan keripik tempe.

Kata kunci: keripik, santri, pesantren, tempe

1. PENDAHULUAN

Usaha mikro kecil dan menengah memegang peranan penting dalam menyerap tenaga kerja dan berkontribusi besar bagi pertumbuhan ekonomi nasional. Hal ini terlihat sebanyak 3,08% sisanya berada dari usaha besar. Secara rinci, tenaga kerja di usaha mikro tercatat sebanyak 109, 8 juta



atau 89%, dan sebanyak 5,93 juta orang atau 4, 81% tenaga kerja berasal dari usaha kecil. Jika melihat struktur yang ada usaha mikro kecil dan menengah juga menjadi penyumbang bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia (Bora, 2019; Ibad and Susilaningsih, 2019; Apriyani, Haryono and Nugraha, 2020; Bintari, 2020; Frayudha, 2020; Chalimatus Sa'diyah and Ersi Herliana, no date).

Di sisi lain permasalahan yang dialami oleh Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) yakni lemahnya akses terhadap permodalan, literasi digital masih lemah, dan hal ini dapat menghambat pertumbuhan usaha dan menyebabkan UMKM kalah bersaing, stagnan, bahkan dampak terburuknya dapat gulung tikar. Tentunya ini menjadi pekerjaan rumah bagi sektor ekonomi untuk mengatasi permasalahan usaha mikro, kecil, dan menengah di Indonesia. Selama pandemi Covid-19 hampir semua sektor perekonomian mengalami kontraksi sehingga melemahkan daya saing UMKM di dalam negeri (Asriany, 2018; Ibadilah, 2021).

Salah satu UMKM yang terus bertahan selama pandemi yaitu usaha dari Pondok Pesantren Sirajussa'adah. Pondok pesantren Sirajussa'adah merupakan salah satu pesantren yang berada di wilayah Kecamatan Limo, Kota Depok. Pesantren ini menerapkan kegiatan kewirausahaan bagi para santri remaja yang bersekolah di pesantren agar dapat meningkatkan keterampilan santri dalam melaksanakan kegiatan usaha pengolahan tempe. Mayoritas santri yang bersekolah di pesantren Sirajussa'adah berasal dari keluarga kelas menengah ke bawah hingga kurang mampu, sehingga pengelola pondok pesantren berinisiatif untuk mencari penambahan dana mandiri melalui pemberdayaan santri untuk pembuatan produk dan penjualan. Pondok pesantren ini mendirikan usaha mikro untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan dari santrinya. Usaha mikro yang dikelola yaitu : 1.) Tempe santri SS (Santri "Sirajussa'adah") yang merupakan usaha santri melalui produksi tempe yang memberikan manfaat untuk para santri juga dalam rangka membantu masyarakat supaya mendapat tempe yang higienis dan berkualitas premium hingga dapat dinikmati oleh masyarakat Limo dan sekitarnya. 2.) Madu Murni, Pondok Pesantren Sirajussa'adah, 3.) Air RO Sirajussa'adah.

Seiring berjalannya waktu, terdapat beberapa masalah yang dialami oleh pengelola pondok pesantren yaitu:

1. Kondisi harga bahan baku yang berubah di pasaran
2. Distribusi penjualan tempe masih terbatas pada tukang sayur keliling atau warung sayur yang ada disekitar pondok pesantren, sehingga terdapat kendala tempe yang tidak laku terjual,
3. Apabila tempe-tempe tersebut tidak laku terjual di pasaran oleh tukang sayur maka pihak pondok pesantren tidak dapat mengolahnya menjadi olahan tempe lainnya hingga busuk dan terbuang. Kondisi ini yang menyebabkan kerugian dalam produksi tempe.
4. Harga bahan baku pembuatan tempe yaitu kedelai yang terus meningkat, membuat pihak pengelola pondok pesantren kesulitan untuk menetapkan harga pasaran saat ini karena sampai saat ini pihak pondok pesantren masih belum meningkatkan harga jual tempe. Namun jika dalam beberapa bulan kedepan harga kedelai terus meningkat, pihak pengelola pesantren akan coba meningkatkan harga jual tempe SS.
5. Tempe SS juga belum memiliki sertifikat halal.

Alternatif solusi yang ditawarkan dalam kegiatan ini adalah dengan diversifikasi produk tempe. Diversifikasi biasa dikenal sebagai penganekaragaman, dalam hal ini diversifikasi yang dilakukan adalah diversifikasi produk tempe (penganekaan jenis produk tempe) yang merupakan suatu bentuk usaha dalam memberikan variasi terhadap jenis makanan yang dikonsumsi agar

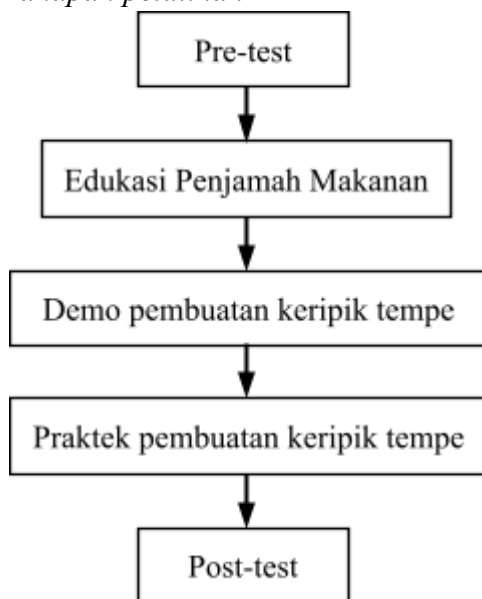
tidak terfokus pada satu jenis olahan saja. Diversifikasi pangan dalam pengolahan tempe santri yang ditawarkan oleh tim pengusul adalah dengan mengolah tempe menjadi tempe sagu. Kelebihan dari tempe sagu adalah bahan tidak memerlukan kedelai 100%, kedelai dapat digantikan 20% dengan sagu. Sehingga bisa membantu menyelesaikan masalah mitra terkait meningkatnya harga bahan baku kedelai namun tidak meningkatkan harga jual tempe. Kelebihan dari tempe sagu ini adalah produk akhir tempe dapat diolah menjadi keripik tempe. Dibandingkan tempe yang menggunakan kedelai 100%, tempe sagu lebih bisa diterima dari segi rasa apabila diolah menjadi keripik tempe. Solusi ini dapat membantu masalah mitra apabila tempe tidak laku dijual dipasar, dan tempe dapat diolah menjadi keripik tempe dengan masa simpan produk yang cukup lama.

2. METODE PELAKSANAAN PKM

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan di Pondok Pesantren Sirajussa'adah Depok pada hari Kamis, 14 September 2023. Peserta kegiatan ini adalah santri dan santriwati yang bertugas memproduksi tempe di pondok pesantren. Kegiatan yang dilakukan pada kegiatan ini adalah pelatihan terkait penjamah makanan saat produksi tempe dan pelatihan pembuatan keripik tempe. Gambaran tahapan-tahapan kegiatan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1.

Tahapan pelatihan



Pada pelatihan terkait penjamah makanan dilakukan melalui tiga tahapan yaitu pemberian pre-test, pelatihan secara langsung menggunakan power point dan selanjutnya kegiatan post-test. Pre-test dilakukan untuk melihat pengetahuan awal dari peserta, sedangkan post-test untuk melihat seberapa jauh peningkatan pengetahuan dari peserta setelah diberikan pelatihan secara langsung. Materi-materi yang diberikan pada pelatihan meliputi proses pembuatan tempe, manfaat dari tempe, pentingnya sanitasi dan higienitas pengolah tempe, dan *Good Manufacturing Practices* (GMP) di tempat produksi, kebersihan pekerja, kebersihan peralatan dan fasilitas produksi, kebersihan lingkungan, kebersihan produk, pengemasan dan pelabelan. Hasil pre-test dan post-test selanjutnya dianalisis menggunakan SPSS untuk melihat perbedaan nilai sebelum dan sesudah.



Pada pelatihan pembuatan keripik tempe, semua bahan baku yang digunakan adalah bahan baku yang biasa digunakan pondok pesantren dalam memproduksi tempe. Tujuannya adalah agar tidak menurunkan kualitas dari tempe yang biasa diproduksi. Bahan baku yang digunakan meliputi kedelai, ragi, tempe sagu, bawang merah, garam, telur dan bumbu lainnya. Sebagai bentuk keberlanjutan, tim menyediakan peralatan penunjang untuk memproduksi keripik tempe yang belum tersedia di pondok pesantren seperti pemotong tempe secara otomatis, pemotong tempe manual dan selongsong sebagai alat bantu mempercepat proses pemotongan tempe. Pada pelatihan ini, santri dan santriwati diberikan pelengkap seperti celemek, sarung tangan plastik, topi masak untuk menutup rambut. Pelatihan ini merupakan proses penyajian pengalaman belajar agar peserta dapat dengan mudah memahami konsep, prinsip, atau keterampilan tertentu khususnya cara pembuatan tempe, yang dimulai dari bahan-bahan yang harus disiapkan, cara pembuatan adonan keripik tempe, penyimpanan adonan, cara pemotongan tempe dengan menggunakan alat potong otomatis/manual, dan semua proses ini dipraktekkan secara bergantian oleh peserta, agar mereka memahami alur pembuatan hingga tahap konsumsi. Indikator keberhasilan program ini adalah santri dan santriwati bisa memproduksi keripik tempe dengan rasa yang enak, renyah dan gurih yang mudah diterima oleh masyarakat kita.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Petugas yang memproduksi tempe di Pondok Pesantren Sirajussa'adah adalah santri dan santriwati yang sudah senior atau yang sudah menempuh bangku SMA dan perguruan tinggi. Tujuan dari melibatkan santri dan santriwati ini adalah agar mereka memiliki jiwa kewirausahaan dan bisa membangun usaha sendiri ketika sudah lulus dari pondok pesantren. Proses produksi tempe dilakukan secara bergantian dan dilakukan pagi hari saat sebelum melakukan aktivitas sekolah. Total santri dan santriwati yang mengikuti pelatihan ini sebanyak 14 orang yang terdiri dari 5 santri dan 9 santriwati.

Tahap awal pelatihan adalah edukasi terkait penjamah makanan di tempat produksi. Pada kegiatan ini terlebih dahulu dilakukan pengukuran pengetahuan awal dari peserta. Peserta diminta mengerjakan soal sebanyak 12 butir terkait penjamah makanan di tempat produksi tempe. Setelah mengerjakan soal, dilakukan edukasi terkait penjamah makanan melalui ceramah langsung dengan bantuan power point. Materi-materi yang diberikan pada pelatihan meliputi proses pembuatan tempe, manfaat dari tempe, pentingnya hygiene dan *Good Manufacturing Practices* (GMP) di tempat produksi, kebersihan pekerja, kebersihan peralatan dan fasilitas produksi, kebersihan lingkungan, kebersihan produk, pengemasan dan pelabelan. Kegiatan post-test tidak dilakukan secara langsung setelah edukasi, namun dilakukan di akhir setelah para peserta praktek langsung pembuatan keripik tempe. Tujuan dari jeda edukasi dengan post-test adalah untuk memastikan tingkat pemahaman dan daya ingat peserta. Hasil pre-test dan post-test selanjutnya dianalisis menggunakan SPSS. Berikut hasil pre-test dan post-test.

Tabel 1.

Klasifikasi nilai peserta

	Pre-Test	Post-Test
Mean	9,79	10,86
Std. Deviation	1,718	0,535
Sig. (2-tailed)		0,037

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa nilai rata rata peserta pada pretest sebesar 9,79 dan meningkat setelah post-test menjadi 10,86. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan nilai rata-rata pre-test dan post-test yang ditunjukkan dengan nilai p sebesar 0,037. Hal ini

menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang penjamah makanan di tempat produksi.

Gambar 2.

Edukasi terkait penjamah makanan



Pada kegiatan praktek pembuatan tempe seperti yang terlihat pada dokumentasi Gambar 2, tidak dilakukan dari bentuk kedelai, namun dilakukan saat proses setelah penambahan ragi. Hal ini disebabkan proses pembuatan kedelai sampai menjadi ragi memerlukan waktu 3-4 hari. Sehingga tim pengabdian pada masyarakat sebelumnya sudah menyiapkan tempe yang sudah jadi yang berasal dari kedelai dan ragi dari produk “Tempe Santri” yang sudah biasa santri buat. Pada praktek juga didemokan perbedaan pembuatan tempe biasa dan saat ditambahkan tepung sagu. Setelah itu peserta diminta langsung praktek ketika tempe sudah jadi dan mensimulasikan bagaimana penggunaan mesin pemotong keripik tempe yang otomatis dan manual. Tim pengabdian menyediakan dua jenis mesin yaitu otomatis dan manual karena mesin otomatis digunakan saat kondisi listrik daya kuat dan tidak ada pemadaman listrik. Namun saat kondisi listrik padam, harapannya para peserta tidak panik karena sudah disiapkan mesin pemotong manual. Sehingga proses produksi keripik tempe masih tetap berjalan.

Setelah peserta praktek cara pemotongan tempe menggunakan alat otomatis dan manual, kemudian dilanjutkan dengan penentuan rasa dari keripik tempe yang diinginkan. Tim pengabdian pada masyarakat mengajarkan 2 metode yaitu rasa original dan rasa bervariasi. Pada rasa original, peserta diminta membuat bumbu yang berasal dari bawang putih, bawang merah dan garam yang selanjutnya dicampurkan dengan air. Sebelum tempe digoreng, terlebih dahulu keripik dicelupkan sebentar baru digoreng. Kelebihan dari dicelup ini adalah rasa bumbu lebih meresap dan keripik tempe tidak lengket saat proses penggorengan. Metode kedua yang dikenalkan adalah penggunaan varian rasa. Peserta diajarkan setelah tempe dipotong tidak perlu dicelupkan ke air bumbu, namun langsung digoreng pada minyak yang panas dengan waktu yang tidak terlalu lama. Penggorengan yang terlalu lama akan berakibat keripik berasa asam atau gosong. Kekurangan metode pembuatan keripik tanpa dicelup adalah tidak bisa menggoreng tempe langsung dalam jumlah besar di wadah yang sama. Hal ini akan mengakibatkan keripik menjadi lengket saat digoreng. Keripik yang sudah digoreng selanjutnya tiriskan. Setelah kering baru ditaburkan dengan bumbu rasa yang sudah disiapkan. Penambahan bumbu dilakukan diakhir agar tidak rusak saat proses penggorengan dan cita-rasa tetap terjaga. Edukasi juga mencakup pada tahap praktek dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3.

Praktek pembuatan keripik tempe



Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah peserta berhasil membuat keripik tempe secara mandiri dan rasa diterima semua. Dalam pembuatan keripik, faktor tekstur, warna, kandungan minyak dan masa simpan dapat mempengaruhi mutu keripik. Mutu keripik sebaiknya memiliki warna normal, rasa khas, kadar air maksimal sebesar 6% dan teksturnya renyah. Keripik sensitif dengan air dan oksigen yang menyebabkan mudah berubah tekstur menjadi liat dan tengik, karena itu perlu disimpan pada kemasan yang dapat mempertahankan kualitas keripik sagu (Afriyanti, 2017). Masa simpan keripik tempe menurut (Putri et al, 2016) keripik tempe yang dikemas dalam berbagai kemasan mulai plastik hingga aluminium foil dengan suhu 25 derajat celcius bertahan mulai dari 28 hingga 57 hari. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, kami juga membantu menganalisis kandungan gizi keripik tempe yang berhasil dibuat oleh para santri. pada Tabel 2 dapat dilihat kandungan gizinya.

Tabel 2.

Kandungan Gizi Keripik Tempe yang dibuat Santri

	Nilai per 100 gram
Kalori	514,30 kkal
Karbohidrat	53,71 %
Lemak	28,54 %
Protein	10,65 %

Kandungan gizi keripik tempe yang dibuat oleh para santri tidak berbeda jauh dengan kandungan gizi keripik tempe pada umumnya. Menurut studi (Sari et al., 2019) kandungan zat gizi keripik tempe dengan variasi pengolahan adalah sebagai berikut; Energi 527,3 hingga 544,9 kalori, Protein 10,7%, Lemak 28,1 hingga 30,9%, dan Karbohidrat 56 hingga 58,2%. Produk keripik tempe selain tinggi kandungan energi, juga mengandung protein, lemak dan karbohidrat, sehingga modifikasi keripik tempe yang biasanya menjadi oleh-oleh orang Indonesia karena rasa nya yang enak, gurih, renyah menjadi poin utama produk ini dapat dikembangkan dan lebih mudah dipasarkan, apalagi dengan umur simpan yang lebih panjang, sehingga dapat menambah keuntungan dalam proses bisnis dari tempe santri.

4. KESIMPULAN

Peserta pelatihan adalah santri dan santriwati yang sudah senior. Total peserta pelatihan sebanyak 14 orang dengan rincian 5 santri dan 9 santriwati. Hasil edukasi penjamah makanan diperoleh terjadi peningkatan pengetahuan dengan hasil statistik yang signifikan ($p=0,037$) dan peserta berhasil membuat keripik tempe secara mandiri.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgment*)

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Pondok Pesantren Sirajussa'adah yang telah memberikan izin untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat.

REFERENSI

- Apriyani, A., Haryono, D. and Nugraha, A. (2020). Analisis Harga Pokok Produksi, Nilai Tambah Dan Keuntungan Agroindustri Keripik Tempe di Kota Metro. *Jurnal Ilmu- Ilmu Agribisnis*, 8(4), pp. 571–578.
- Asriany, A. (2018). Pengembangan Sistem Kelompok Home Industry Kripik Tempe Pada Desa Bangun Jaya. *Prosiding Seminar Nasional*, 3(1), pp. 283-287.
- Bintari, S.H. (2020). Diversifikasi Produk Tempe Generasi Dua Sebagai Pangan Harian di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru. in. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020*.
- Bora, M.N. (2019). Hubungan Lingkungan Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Keripik Tempe di Sentra Industri Keripik Tempe Sanan Kota Malang Tahun 2018. *Skripsi, Stikes Widyagama Husada*.
- Chalimatus Sa'diyah, S. and Ersi Herliana, S. (2017). *Membuat Keripik Tempe Aneka Rasa*. Penebar Swadaya
- Frayudha, A.D. (2020). Pendampingan Perajin Tempe Desa Sulang Kabupaten Rembang untuk Meningkatkan Penjualan Menggunakan Labeling dan Internet Marketing. *Jurnal Soeropati*, 3(1), pp. 13–26.
- Ibad, I. and Susilaningsih, S. (2019). Pemasaran Online Aneka Olahan Makanan Di Desa Jendi, Selogiri, Wonogiri. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis*, 24(13), pp. 38–47.
- Putri, Arum Irviansari (2016). pendugaan umur simpan keripik tempe yang dikemas dengan berbagai jenis kemasan dan disimpan pada suhu penyimpanan berbeda. *Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan. Universitas Pasundan, Bandung*
- Sari, H. M., Yosephin, B., & Haya, M. (2019). Variasi pengolahan daya terima dan kandungan zat gizi keripik tempe rasa bawang. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.30867/action.v4i1.108>