



MERANCANG MENU SANTRI BERBASIS DIVERSIFIKASI DAN FORTIFIKASI HASIL PERIKANAN DI PONDOK PESANTREN SALAFIYAH SYAFI'YAH SUKOREJO

Ramli¹, Ismi Jasila², Nur Amiyah³, Indah Sofiyatul Arifah⁴

¹ Universitas Ibrahimy, e-mail: ramliarul80@gmail.com

² Universitas Ibrahimy, e-mail: ismijazila@gmail.com

³ Universitas Ibrahimy, e-mail: nuramiyah13@gmail.com

⁴ Universitas Ibrahimy, e-mail: indahsofi0407@gmail.com

Abstract

This community service program aims to equip female santri with the knowledge and skills to prepare daily menus based on diversification and fortification of fishery products. With this knowledge and skills, it is hoped that the students will be able to provide input to the canteen and market of the Islamic boarding school, which provide daily meals for the students, to provide a balanced, nutritious menu based on fishery products.. This knowledge and provisions can also be applied in the community after graduating from Islamic boarding schools.. The method used in this community service is a participatory, educational and applicable method so that the program implemented can run effectively and provide sustainable benefits for participants.. The results of this activity demonstrated an increase in the knowledge and skills of female students in preparing daily menus based on diversification and fortification of fishery products. This activity provides a tangible contribution to the development of science in the field of fishery-based food processing, community empowerment in improving the nutritional status of children and adolescents, and entrepreneurship based on fishery products. This service model can be replicated by food providers, both for commercial food providers and independent food providers in households.

Keywords: *santri menu, diversification, fortification, fishery products*

Abstrak

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan bekal santri putri berupa pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun menu makanan sehari-hari berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan. Dengan pengetahuan dan keterampilan tersebut diharapkan santri dapat memberikan masukan pada kantin dan pasar pesantren sebagai penyelenggara makanan santri sehari-hari untuk menyajikan menu bergizi seimbang berbasis hasil perikanan. Pengetahuan dan bekal tersebut juga dapat diaplikasikan ditengah-tengah masyarakat setelah lulus dari pesantren. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode partisipatif, edukatif, dan aplikatif agar program yang dilaksanakan dapat berjalan secara efektif serta memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi peserta. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan santri putri dalam menyusun menu makanan sehari-hari berbasis

diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan. Kegiatan ini memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dibidang pengolahan pangan berbasis hasil perikanan, pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan status gizi anak dan remaja, serta kewirausahaan berbasil produk hasil perikanan. Model pengabdian ini dapat direplikasi pada penyelenggara makanan baik untuk penyelenggaraan makanan komersil maupun penyelenggaraan makanan mandiri di rumah tangga

Kata Kunci: menu santri, diversifikasi, fortifikasi, hasil perikanan

PENDAHULUAN

Pondok pesantren merupakan lembaga pendidikan yang tidak hanya berperan dalam pembentukan karakter dan pengetahuan agama, tetapi juga memiliki tanggung jawab dalam mendukung kesehatan dan kualitas hidup santri melalui pemenuhan gizi yang baik. Pemenuhan kebutuhan gizi santri menjadi faktor penting dalam menunjang pertumbuhan, daya tahan tubuh, konsentrasi belajar, dan produktivitas aktivitas sehari-hari. Namun, pola konsumsi makanan santri di lingkungan pesantren masih menghadapi berbagai permasalahan, di antaranya rendahnya variasi menu makanan, tingginya konsumsi makanan ringan, serta rendahnya asupan protein hewani, khususnya dari hasil perikanan.

Menu makanan yang tersedia di kantin dan pasar pesantren masih didominasi oleh makanan olahan berbasis tepung dengan kandungan protein yang relatif rendah. Sementara itu, menu berbahan dasar ikan sebenarnya telah tersedia, namun kurang diminati santri karena pengolahannya kurang variatif dan kurang menarik dari segi cita rasa maupun penyajian. Kondisi tersebut menyebabkan konsumsi ikan di kalangan santri belum optimal, padahal ikan merupakan salah satu sumber protein hewani yang memiliki kandungan gizi tinggi seperti protein, asam amino esensial, omega-3, vitamin, dan mineral yang sangat dibutuhkan dalam masa pertumbuhan dan perkembangan remaja.

Diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan menjadi salah satu solusi strategis dalam meningkatkan kualitas konsumsi pangan santri. Diversifikasi hasil perikanan dilakukan dengan mengembangkan berbagai jenis olahan ikan menjadi produk pangan yang lebih menarik, praktis, dan sesuai dengan preferensi santri, seperti nugget ikan, bakso ikan, sosis ikan, tempura ikan, rolade ikan, dan berbagai camilan berbasis ikan. Sementara itu, fortifikasi hasil perikanan dilakukan dengan menambahkan bahan hasil perikanan pada berbagai produk pangan untuk meningkatkan kandungan gizinya. Penelitian menunjukkan bahwa fortifikasi hasil perikanan mampu meningkatkan kandungan protein dan nilai gizi produk

pangan sekaligus meningkatkan penerimaan konsumen terhadap produk olahan tersebut (Fauzi et al., 2017).

Urgensi diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan dalam pemenuhan gizi santri menjadi semakin penting karena dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan konsumsi protein hewani di lingkungan pesantren. Diversifikasi produk olahan ikan juga dapat meningkatkan minat konsumsi ikan melalui penyajian produk yang lebih inovatif dan sesuai dengan selera masyarakat, khususnya remaja. Berbagai kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa diversifikasi produk hasil perikanan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan minat masyarakat dalam mengonsumsi pangan berbasis ikan sekaligus memberikan nilai tambah ekonomi (Kartina et al., 2021).

Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo sebagai salah satu pesantren besar dengan jumlah santri yang cukup banyak memerlukan sistem penyelenggaraan makanan yang mampu memenuhi kebutuhan gizi santri secara optimal. Kantin dan pasar pesantren menjadi penyedia utama makanan sehari-hari santri sehingga keberadaan menu makanan yang sehat, bergizi, dan bervariasi sangat diperlukan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan dan keterampilan santri dalam menyusun menu makanan berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan dapat menjadi masukan yang penting bagi kantin dan pasar pesantren sebagai penyelenggara makanan santri sehari-hari agar mampu menyediakan menu berbasis hasil perikanan yang lebih variatif, menarik, dan bernilai gizi tinggi. Hasil observasi lapangan pada kantin dan pasar pesantren yang berperan sebagai unit penyedia utama konsumsi harian santri menunjukkan amat terbatasnya ketersediaan menu berbasis ikan, khususnya dalam bentuk olahan ikan utuh. Berdasarkan keterangan pengelola kantin dan pasar, kondisi ini didorong oleh rendahnya minat konsumsi santri yang umumnya dikarenakan aroma dan rasa amis pada ikan. Padahal, tantangan sensoris tersebut sejatinya dapat diatasi melalui strategi diversifikasi dan fortifikasi produk perikanan. Pengolahan inovatif menjadi bentuk produk turunan tidak hanya mampu mereduksi aroma amis secara signifikan, tetapi juga berpotensi meningkatkan daya terima (*acceptability*) serta tingkat konsumsi perikanan di kalangan santri.

Selain bermanfaat dalam mendukung pemenuhan gizi santri di lingkungan pesantren, pengetahuan dan keterampilan dalam menyusun menu berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan juga dapat menjadi bekal bagi santri setelah lulus dan kembali ke tengah masyarakat. Santri diharapkan mampu menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan

sehari-hari, baik untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga maupun sebagai peluang usaha berbasis pengolahan hasil perikanan. Kegiatan diversifikasi hasil perikanan terbukti dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah pangan lokal menjadi produk yang bernilai ekonomi dan bergizi tinggi (Wonggo & Reo, 2018). Pelatihan penyusunan menu secara langsung pada santri dapat membantu mengatasi masalah pemenuhan kebutuhan pangan di Pesantren (Putri & Zaki, 2021).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu dengan cara Merancang Menu Santri Berbasis Diversifikasi Dan Fortifikasi Hasil Perikanan Di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo sebagai upaya meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran santri mengenai pentingnya konsumsi pangan bergizi berbasis hasil perikanan serta mendukung penyelenggaraan menu makanan santri yang lebih sehat, variatif, dan bernilai gizi tinggi. Kebaruan (*novelty*) dari kegiatan pengabdian masyarakat ini terletak pada pendekatan intervensi yang tidak sekadar berfokus pada pelatihan teknis pengolahan ikan (*processing skill*), melainkan secara holistik mengintegrasikan perancangan menu harian berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan yang terstruktur. Berbeda dengan program-program pengabdian terdahulu yang umumnya berfokus pada diversifikasi produk tunggal atau pelatihan olahan skala UMKM/rumah tangga, program ini dirancang khusus untuk merespons permasalahan spesifik di lembaga pesantren.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode partisipatif, edukatif, dan aplikatif agar program yang dilaksanakan dapat berjalan secara efektif serta memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi peserta. Metode partisipatif dilakukan dengan melibatkan peserta secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi permasalahan, diskusi kebutuhan, hingga pelaksanaan program. Dengan keterlibatan tersebut, peserta tidak hanya menjadi objek kegiatan, tetapi juga berperan sebagai bagian penting dalam proses pelaksanaan dan pengembangan program. Metode edukatif diterapkan melalui pemberian penyuluhan, sosialisasi, dan pelatihan mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang serta pemanfaatan diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan dalam menu sehari-hari. Kegiatan edukasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai nilai gizi ikan serta pentingnya inovasi pangan dalam mendukung

kesehatan dan kecerdasan santri. Selanjutnya, metode aplikatif dilakukan melalui praktik langsung pembuatan dan penyusunan menu berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan yang disesuaikan dengan selera dan kebutuhan santri. Melalui metode ini, peserta dapat memperoleh pengalaman secara langsung dalam mengolah produk perikanan menjadi menu yang lebih menarik, bergizi, dan memiliki nilai tambah sehingga diharapkan dapat diterapkan secara berkelanjutan di lingkungan pesantren atau ditengah masyarakat pada umumnya.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pada bulan Maret-Mei 2026. Subyek dalam pendampingan ini adalah santri putri Pondok pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. Adapun peserta yang dipilih dalam dampingan ini adalah santri putri yang berumur 16-20 tahun, memiliki latar belakang akademik yang berhubungan pangan dan bisnis, aktif dalam kegiatan organisasi kemahasiswaan khususnya yang berhubungan dengan bidang pangan dan kesehatan. Prosedur pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui 6 tahapan, yaitu: *persiapan, sosialisasi dan edukasi, identifikasi potensi dan preferensi santri, perancangan menu diversifikasi dan fortifikasi, demonstrasi, dan implementasi menu.*

Instrumen pengumpulan data melalui observasi, wawancara dan dokumentasi. Observasi, yaitu mengamati langsung ketersediaan menu ikan di kantin/pasar pesantren, pola makan santri, proses pengolahan, hingga daya terima dan sisa makanan saat uji coba menu. Wawancara, yaitu menggali informasi dari pengelola kantin/pasar terkait kendala penyediaan menu serta berdiskusi dengan santri mengenai preferensi rasa dan alasan kurang menyukai ikan (seperti masalah amis). Dokumentasi, yaitu Mencatat dan mendokumentasikan foto seluruh alur kegiatan, resep/draft siklus menu, produk hasil diversifikasi-fortifikasi, serta data perhitungan nilai gizi (AKG).

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif-kuantitatif, melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, untuk menggambarkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta setelah pelaksanaan kegiatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan dilaksanakan di Laboratorium Hasil Perikanan Universitas Ibrahimy Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo Jawa Timur. Kegiatan ini di ikuti oleh 50 peserta santri putri.

Tahap 1, *Persiapan*. Tahap persiapan dilakukan untuk mengidentifikasi pola konsumsi dan kebiasaan makan santri sebagai dasar dalam penyusunan program diversifikasi dan fortifikasi pangan berbasis hasil perikanan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa pemenuhan kebutuhan makanan sehari-hari santri sebagian besar diperoleh dari kantin pesantren dan pasar pesantren. Namun, menu makanan yang tersedia masih kurang bervariasi sehingga tingkat ketertarikan santri terhadap makanan yang disajikan relatif rendah.

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa frekuensi makan santri rata-rata hanya 1-2 kali per hari, sementara konsumsi makanan ringan atau camilan tergolong cukup tinggi. Jenis menu makanan yang paling diminati santri umumnya berupa olahan berbasis tepung dengan kandungan protein yang relatif rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pola konsumsi santri belum sepenuhnya mendukung pemenuhan kebutuhan gizi seimbang, khususnya asupan protein.



Gambar 1. Identifikasi Menu Makanan Santri di Pasar Pesantren

Selain itu, meskipun kantin dan pasar pesantren telah menyediakan menu berbahan dasar ikan, tingkat konsumsi ikan di kalangan santri masih rendah. Hal ini disebabkan oleh pengolahan dan penyajian menu ikan yang kurang menarik, baik dari segi variasi, cita rasa, maupun tampilan produk. Oleh karena itu, diperlukan upaya diversifikasi dan inovasi

olahan hasil perikanan agar lebih sesuai dengan preferensi santri serta mampu meningkatkan minat konsumsi ikan sebagai sumber protein yang bergizi.

Tahap 2, *Sosialisasi Dan Edukasi*. Dalam kegiatan sosialisasi dan edukasi dijelaskan mengenai manfaat konsumsi ikan bagi kesehatan tubuh dan kecerdasan santri. Dalam penyampaian materi dijelaskan bahwa ikan merupakan sumber protein hewani berkualitas tinggi yang kaya akan asam lemak omega-3, vitamin, dan mineral yang penting untuk pertumbuhan, daya tahan tubuh, serta perkembangan fungsi otak dan konsentrasi belajar santri.

Tim pengabdian juga menjelaskan konsep diversifikasi produk perikanan, yaitu pengembangan berbagai jenis olahan berbasis ikan agar lebih bervariasi, menarik, dan mudah diterima oleh remaja santri. Selanjutnya disampaikan materi mengenai fortifikasi pangan berbasis hasil perikanan, yaitu penambahan bahan pangan hasil perikanan seperti tepung ikan atau hidrolisat protein ikan ke dalam makanan sehari-hari guna meningkatkan kandungan gizi, khususnya protein. Materi ini diberikan agar pengelola santri putri memahami cara meningkatkan nilai gizi menu tanpa mengubah pola konsumsi santri secara drastis.



Gambar 2. Sosialisasi Dan Edukasi

Selama kegiatan berlangsung, para peserta terlihat aktif dalam mengikuti sesi penyampaian materi dan diskusi. Beberapa santri juga menyampaikan pengalaman dan pendapat terkait menu ikan yang biasa dikonsumsi di pondok pesantren serta jenis olahan ikan yang lebih disukai oleh remaja santri.

Melalui kegiatan sosialisasi ini, santri putri menunjukkan antusiasme yang baik terhadap program yang dilaksanakan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan

pemahaman peserta mengenai pentingnya pangan berbasis hasil perikanan serta peluang pengembangan menu diversifikasi dan fortifikasi ikan sebagai alternatif menu sehat bagi santri.

Tahap 3, *Identifikasi Potensi dan Preferensi Santri*. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan survei sederhana terkait kesukaan makanan santri, khususnya terhadap berbagai jenis olahan berbahan dasar ikan. Survei dilakukan diskusi langsung dengan santri untuk mengetahui menu yang paling disukai, bentuk olahan yang menarik, serta kendala yang menyebabkan sebagian santri kurang menyukai konsumsi ikan. Dari hasil survei diketahui bahwa santri cenderung lebih menyukai produk olahan ikan yang memiliki tampilan menarik, tekstur lembut, serta cita rasa yang tidak terlalu amis.



Gambar 3. Diskusi

Selanjutnya, tim pengabdian melakukan analisis peluang pengembangan menu berbasis hasil perikanan yang sesuai dengan preferensi santri. Berdasarkan hasil survei dan wawancara, diketahui bahwa produk olahan seperti nugget ikan, sosis ikan, tempura ikan, cilok ikan, bakso ikan, siomay ikan, jihu ikan dan tahu walek ikan merupakan jenis makanan yang paling diminati oleh santri. Produk-produk tersebut dianggap lebih menarik, praktis, dan memiliki rasa yang familiar bagi remaja sehingga berpotensi meningkatkan konsumsi ikan di lingkungan pondok pesantren.

Hasil dari tahap identifikasi ini berupa data preferensi menu santri dan daftar bahan baku perikanan potensial yang dapat digunakan dalam pengembangan menu diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan. Data tersebut selanjutnya menjadi dasar dalam penyusunan

formulasi menu dan pelaksanaan kegiatan pelatihan pengolahan pangan berbasis ikan pada tahap berikutnya.

Tahap 4, *Perancangan Menu Diversifikasi dan Fortifikasi*. Tahap perancangan menu diversifikasi dan fortifikasi merupakan tahap inti dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini dilakukan penyusunan berbagai menu berbasis hasil perikanan yang bergizi, ekonomis, mudah diproduksi, serta sesuai dengan preferensi santri putri di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo. Perancangan menu dilakukan sebagai upaya meningkatkan konsumsi protein hewani dan memperbaiki kualitas gizi santri melalui penyediaan makanan yang lebih bervariasi dan menarik.

Kegiatan diawali dengan penyusunan siklus menu harian dan mingguan yang disesuaikan dengan pola penyelenggaraan makanan di pondok pesantren. Penyusunan siklus menu dilakukan agar menu yang disajikan lebih beragam, tidak monoton, serta tetap memperhatikan keseimbangan gizi santri.



Gambar 4. Merancang Menu

Hasil dari tahap perancangan ini berupa draft menu santri berbasis deversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan yang siap diimplementasikan dalam kegiatan uji coba dan pelatihan pengolahan pangan. Pada Tabel 1. berikut disajikan draft menu santri berbasis deversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan

Tabel 1. Draft Siklus Menu 7 Hari

Hari	Pagi		Siang		Malam	
1	Nasi putih	100 g	Nasi putih	150 g	Nasi putih	125 g
	Nugget ikan	60 g	Rolado sosis ikan	70 g	Sup sosis udang	120 g
	Capcay bakso ikan	75 g	Tumis tempura ikan	100 g	Bergedel udang	60 g
	Semangka	100 g	Cilok	100 g	Pepaya	100 g

2	Nasi putih	100 g	Nasi putih	175 g	Nasi putih	125 g
	Siomay udang	80 g	Bergedel udang	80 g	Sup sosis udang	120 g
	Jeruk	100 g	Capcay bakso ikan	100 g	Jihu	80 g
3			Tahu walek	80 g	Melon	100 g
	Nasi putih	100 g	Nasi putih	150 g	Nasi putih	125 g
	Tahu walek	70 g	Udang crispy	80 g	Rolado sosis	60 g
	Pisang	100 g	Sup sosis udang	120 g	Capcay bakso ikan	75 g
4			Jihu	100 g	Semangka	100 g
	Nasi putih	100 g	Nasi putih	150 g	Nasi putih	125 g
	Cilok	80 g	Nugget ikan	80 g	Siomay udang	80 g
	Pepaya	100 g	Tumis tempura ikan	100 g	Sup sosis udang	100 g
5			Cilok bumbu kacang	100 g	Jeruk	100 g
	Nasi putih	100 g	Nasi putih	175 g	Nasi putih	125 g
	Bergedel udang	60 g	Siomay udang	100 g	Rolado sosis	60 g
	Pisang	100 g	Capcay bakso ikan	100 g	Sup sosis udang	100 g
6			Tahu walek	80 g	Melon	100 g
	Nasi putih	100 g	Nasi putih	150 g	Nasi putih	125 g
	Nugget ikan	60 g	Rolado sosis	70 g	Tahu walek	70 g
	Semangka	100 g	Sup sosis udang	120 g	Capcay bakso ikan	75 g
7			Bergedel udang	80 g	Pepaya	100 g
			Jihu	100 g		
	Nasi putih	100 g	Nasi putih	150 g	Nasi putih	125 g
	Siomay udang	80 g	Nugget ikan	80 g	Sup sosis udang	100 g
	Melon	100 g	Tumis tempura ikan	100 g	Jihu	80 g
			Cilok	100 g	Jeruk	100 g
			Siomay udang	80 g		

Tahap 5, *Demonstrasi*. Pada tahap ini, tim pengabdian memberikan pelatihan mengenai teknik pengolahan hasil perikanan yang baik dan benar. Materi pelatihan meliputi pemilihan bahan baku ikan yang segar, proses penanganan bahan, hingga teknik pengolahan yang dapat mempertahankan kualitas gizi dan cita rasa produk. Pelatihan dilakukan secara langsung dan interaktif sehingga peserta dapat memahami setiap tahapan pengolahan dengan lebih mudah.

Selain pelatihan teori, dilakukan demonstrasi pembuatan berbagai produk diversifikasi dan fortifikasi berbasis ikan yang sebelumnya telah dirancang pada tahap perencanaan menu. Produk diversifikasi ikan yang didemonstrasikan antara lain rolado sosis udang, bergedel udang, udang crispy, siomay udang, nugget ikan, tumis tempura kacang panjang, dan capcay bakso ikan. Sementara Produk fortifikasi ikan yang didemonstrasikan antara lain jihu, cilok dan tahu walek. Fortifikasi dilakukan dengan penambahan Hidrolisat Protein Ikan

(HPI). Demonstrasi dilakukan mulai dari proses persiapan bahan, pencampuran adonan, pembentukan produk, pengolahan, hingga penyajian menu. Kegiatan ini bertujuan agar santri memiliki gambaran praktis mengenai cara pembuatan produk olahan ikan yang menarik dan mudah diterapkan.



Gambar 5. Produk Diversifikasi Hasil Perikanan

Keterangan :

1. Bergedel udang, 2. Sosis udang, 3. Udang crispy
4. Tempura ikan, 5. Nugget ikan, 6. Bakso Ikan



Gambar 6. Produk Fortifikasi Hasil Perikanan (+HPI)

Keterangan :

1. Cilok, 2. Tahu walek, 3. Jihu

Hasil dari tahap pelatihan dan demonstrasi menunjukkan bahwa santri telah memahami teknik dasar pengolahan hasil perikanan, sanitasi pangan, serta formulasi menu diversifikasi dan fortifikasi ikan. Dengan adanya pelatihan ini, santri diharapkan mampu mengolah dan menyajikan menu berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan secara mandiri dan berkelanjutan sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas gizi santri di lingkungan pondok pesantren.

Tahap 6, *Implementasi Menu*. Kegiatan implementasi diawali dengan uji coba pengolahan menu di laboratorium pengolahan hasil perikanan. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa formulasi menu dapat diproduksi dengan baik menggunakan fasilitas dan peralatan yang tersedia di dapur pondok. Pada tahap uji coba, santri mempraktikkan secara langsung proses pengolahan beberapa menu diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan yang telah dirancang sebelumnya.



Gambar 7. Implementasi Menu

Keterangan :

1. Nasi putih (150g), capcay bakso ikan (100g), Nugget ikan (75g), Jihu (75g), Semangka (100g)
2. Nasi putih (150g), Sup sosis udang (100g), Udang crispy (75g), Siomay ikan (50g), Tahu walek (75g), Semangka (100g)
3. Nasi putih (150g), Tumis tempura ikan (100g), Rolade sosis udang (75g), Bergedel udang (75g), Cilok (100g), Semangka (100g)

Menu diatas dilakukan perhitungan nilai gizi menu mengacu pada Kecukupan gizi remaja santri (kelompok umur 16-18 Tahun) merujuk pada acuan Permenkes nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) (Mulyah et al., 2024). Pada Tabel 2 berikut disajikan hasil perhitungan nilai Gizi

Tabel 2. hasil perhitungan nilai Gizi

Menu	Gizi	Nilai Gizi	Kebutuhan Gizi Harian	Kecukupan (%)
1	Energi (kkl)	607	2375	25,56
	Protein (g)	25,1	70	35,86
	Lemak (g)	12,7	78	16,28
	Karbohidrat (g)	96,6	350	27,60
2	Energi (kkl)	737	2375	31,03
	Protein (g)	31,1	70	44,43

	Lemak (g)	18,7	78	23,97
	Karbohidrat (g)	107,6	350	30,74
3	Energi (kkl)	822	2375	34,61
	Protein (g)	33,1	70	47,29
	Lemak (g)	20,7	78	26,54
	Karbohidrat (g)	124,6	350	35,60

Setelah proses pengolahan selesai, menu yang telah dibuat disajikan kepada santri untuk mengetahui tingkat penerimaan terhadap produk yang dikembangkan. Penyajian dilakukan pada waktu makan santri dengan memperhatikan tampilan menu agar lebih menarik dan meningkatkan selera makan. Dalam kegiatan ini, santri diberikan kesempatan untuk mencoba berbagai produk olahan ikan yang telah difortifikasi dan didiversifikasi.



Gambar 8. Uji Tingkat Penerimaan Menu

Tim pengabdian kemudian melakukan pengamatan terhadap daya terima santri terhadap menu yang disajikan. Pengamatan dilakukan melalui observasi langsung dan diskusi sederhana mengenai tingkat kesukaan santri terhadap rasa, aroma, tekstur, dan penampilan produk. Selain itu, dilakukan pencatatan terhadap jumlah makanan yang dihabiskan maupun sisa makanan untuk mengetahui tingkat penerimaan menu secara lebih objektif.

Evaluasi juga dilakukan terhadap aspek teknis pengolahan produk, meliputi kemudahan proses produksi, kebutuhan bahan baku, dan efisiensi waktu pengolahan. Evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa menu yang dikembangkan tidak hanya disukai santri, tetapi juga mudah diproduksi serta efisien secara ekonomi.

Berdasarkan hasil implementasi, diketahui bahwa sebagian besar santri memberikan respon positif terhadap menu berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan yang disajikan. Produk dengan bentuk menarik dan cita rasa yang familiar, seperti nugget ikan

dan tempura ikan, menjadi menu yang paling disukai oleh santri. Tingkat sisa makanan juga relatif rendah atau bahkan bisa dikatakan nihil, yang menunjukkan bahwa menu dapat diterima dengan sangat baik oleh santri.

Hasil dari tahap implementasi ini menunjukkan bahwa menu diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan dapat diterapkan dengan baik di lingkungan pondok pesantren maupun oleh santri secara mandiri setelah nantinya kembali ditengah-tengah masyarakat. Selain memiliki nilai gizi yang baik, menu yang dikembangkan juga dinilai praktis dan sesuai dengan kemampuan produksi dapur pondok atau produksi didapur rumah tangga. Dengan demikian, kegiatan implementasi menghasilkan menu aplikatif berbasis hasil perikanan yang berpotensi diterapkan secara berkelanjutan sebagai alternatif menu sehat dan bergizi bagi santri.

Pembahasan

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis kebutuhan gizi, frekuensi makan santri rata-rata hanya 1-2 kali per hari dengan dominasi konsumsi jajanan tinggi karbohidrat yang rendah protein hewani. Kondisi ini mengindikasikan belum terpenuhinya pola makan bergizi seimbang di lingkungan pesantren, yang berisiko memengaruhi pertumbuhan fisik dan fungsi kognitif remaja. Temuan ini sejalan dengan (Hardiansyah & Supariasa, 2017) serta (Zamroni et al., 2026) yang menyatakan bahwa rendahnya asupan protein hewani dan tingginya konsumsi makanan ringan berkarbohidrat tinggi dapat menurunkan kualitas status gizi serta kemampuan kognitif remaja. Implikasinya, intervensi perbaikan pola konsumsi melalui penyediaan menu kaya protein menjadi kebutuhan mendesak untuk menunjang kesehatan dan aktivitas akademik santri.

Dari hasil edukasi dan identifikasi preferensi, santri menyambut positif informasi gizi namun enggan mengonsumsi ikan utuh karena aroma dan rasa amis. Hal ini menunjukkan bahwa hambatan utama konsumsi ikan di pesantren bukan terletak pada penolakan terhadap bahan pangan itu sendiri, melainkan pada aspek penerimaan sensoris (*sensory acceptance*). Kondisi tersebut mendukung hasil penelitian (Jemma et al., 2025) dan (Siahaan et al., 2024) yang menegaskan bahwa edukasi gizi yang disertai pendekatan sensoris yang tepat mampu mengubah persepsi dan meningkatkan minat konsumsi pangan sehat pada remaja. Implikasinya, strategi peningkatan konsumsi perikanan di lingkungan pesantren harus berfokus pada teknik pengolahan yang mampu mereduksi hambatan sensoris tersebut.

Pada tahap implementasi dan uji daya terima, produk hasil diversifikasi (seperti nugget, sosis, dan bakso ikan) serta fortifikasi Hidrolisat Protein Ikan/HPI (seperti cilok, jihu, dan tahu walek) memperoleh tingkat penerimaan yang sangat tinggi dengan sisa makanan yang relatif nihil. Kondisi ini menunjukkan bahwa bentuk olahan yang familiar dan praktis berhasil menghilangkan aroma amis serta meningkatkan selera makan santri. Temuan tersebut sejalan dengan (Dotulong & Montolalu, 2024) serta (Fauzi et al., 2017) yang menyatakan bahwa diversifikasi dan fortifikasi produk perikanan efektif meningkatkan minat konsumsi serta kandungan gizi produk tanpa memicu penolakan cita rasa. Implikasinya, formulasi menu ini sangat potensial untuk diadopsi oleh pengelola kantin dan pasar pesantren sebagai penyedia makanan harian yang berkelanjutan.

Secara keseluruhan, model intervensi terintegrasi ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan santri putri dalam menyusun menu sesuai standar AKG, tetapi juga memberikan dampak nyata pada tingkat penerimaan menu berbasis perikanan di lapangan. Hal ini mengindikasikan bahwa pemberdayaan berbasis praktik (*practical empowerment*) mampu mencetak agen perubahan di pesantren. Temuan ini memperkuat studi (Putri & Zaki, 2021) serta (Supit et al., 2026) mengenai efektivitas pelatihan pengolahan pangan lokal dalam meningkatkan kapasitas masyarakat menyediakan makanan bergizi. Implikasinya, model pengabdian ini memiliki keterterapan (*replicability*) yang tinggi untuk diterapkan pada lembaga penyelenggara makanan lain, baik skala komersial maupun rumah tangga, sekaligus membuka peluang kewirausahaan berbasis produk perikanan bagi santri setelah lulus.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah mampu memberikan pembekalan pengetahuan dan keterampilan bagi santri putri di Pondok Pesantren Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo untuk merancang serta mengolah menu harian berbasis diversifikasi dan fortifikasi hasil perikanan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman santri mengenai gizi seimbang dan teknik pengolahan ikan, serta terwujudnya 7 draf siklus menu harian yang variatif dan memenuhi kecukupan gizi harian remaja (AKG). Produk diversifikasi (seperti nugget, sosis, dan bakso ikan) serta fortifikasi Hidrolisat Protein Ikan/HPI (seperti cilok, jihu, dan tahu walek) terbukti efektif mereduksi aroma amis dan diterima dengan sangat baik oleh santri dengan tingkat sisa makanan yang relatif nihil. Secara keseluruhan, program ini menghasilkan model penyusunan menu aplikatif yang siap diadopsi oleh kantin dan pasar pesantren guna mendukung pemenuhan gizi santri, sekaligus

berkontribusi pada pemberdayaan masyarakat dan potensi kewirausahaan berbasis perikanan.

REFERENSI

- Dotulong, V., & Montolalu, L. A. D. Y. (2024). Techno Science Journal Diversifikasi Olahan Ikan Pada Pemuda Remaja GMIM Solafide Girian Indah Kecamatan Girian Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. *Tecno Science Jurnal*, 6(6), 25–35.
- Fauzi, M. I., Junianto, & Kurniawati, N. (2017). Fortifikasi Daging Ikan Nila terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kandungan Gizi Kecimpring. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, VIII(2), 161–167. <https://share.google/GD5Bs10i2kOVgmNST>
- Hardiansyah, & Supariasa, I. D. N. (2017). *Ilmu Gizi Teori Dan Aplikas* (pp. 34–37). EGC. Jakarta.
- Jemma, A. A., Pawenrusi, E. P., & Yulianita, M. E. (2025). Edukasi Pentingnya Konsumsi Ikan Pada Siswa Di Sd Negeri 48 Lappae Kabupaten Sinjai. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Gerakan Aksi Sehat*, 5(2), 361–369.
- Kartina, Nurhikma, Nugraeni, C. D., Alawiyah, T., Haryono, M. G., Lembang, M. S., Sumarlin, Gaffar, S., Dewi, D. P., & Rahayu, Y. (2021). Diversifikasi Hasil Perikanan menjadi Berbagai Olahan Pangan Bagi Kelompok PKK Kampung Enam, Kota Tarakan. *Literasi*, 1(2), 255–263. <https://share.google/GD5Bs10i2kOVgmNST>
- Muliyah, P., Aminatun, D., Nasution, S. S., Tommy, H., Wahyuni, S. S., & Tryana, S. (2024). Standar Gizi dan Makanan Program Makan Bergizi Gratis. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 35–40.
- Putri, W. A. kurnia, & Zaki, I. (2021). Pelatihan Penyusunan Menu Pada Santri Pesantren Darul Quran Al-Karim. *JPKM: Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 92–101. <https://doi.org/10.37905/jpkm.v1i2.10434>
- Siahaan, D. P., Suraya, R., & Siregar, N. H. (2024). Pengaruh Edukasi Gizi Seimbang Terhadap Pengetahuan Remaja Di Smp Yayasan Perguruan El Hidayah. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(1), 1364–1371.
- Supit, L. S., Aditya, S., Bugis, N., Ilyas, A. K. D., & Fakoubun, P. N. (2026). Pemberdayaan Masyarakat melalui Diversifikasi Produk Abon Ikan dan Inovasi Pengemasan di Ohoi Denwet, Maluku Tenggara. *Jurnal Pengabdian Inovatif Multidisipliner*, 01(02), 88–97. <https://share.google/P59J4GpgehkIn1hnE>
- Wonggo, D., & Reo, A. R. (2018). Diversifikasi Produk Olahan Ikan Di Kelurahan Tongkeina Kecamatan Bunaken Kota Manado. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(3), 82. <https://doi.org/10.35800/mthp.6.3.2018.21263>
- Zamroni, A., Hamim, N., Yunita, R., Hafshawaty, U., Hasan, Z., Gizi, A., & Tubuh, I. M. (2026). Pengaruh pola konsumsi pangan dan asupan gizi terhadap indeks masa tubuh pada anak balita di desa bataan tenggarang kabupaten bondowoso. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 5(1), 83–99. <https://share.google/J9dSr1Dc7mm5Q0U0B>