

Akselerasi Kemandirian Pangan Pondok Pesantren Minhajur Rufaqa melalui Edukasi Agribisnis Terintegrasi: Pilot Project Unit Usaha Ternak dan Pengolahan Ikan Higienis

Novia Ambarsari¹, Arlin Wijayanti² dan Diah Reni Asih³

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

²Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

³Program Studi Peternakan, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung

*Email: noviaambarsari04@gmail.com

Abstrak

History Artikel

Received:

Juli-2026;

Reviewed:

Juli-2026;

Accepted:

Juli-2026;

Published:

Juli-2026

Pondok pesantren memiliki potensi strategis dalam mendukung kemandirian pangan melalui pengembangan unit usaha produktif berbasis sumber daya lokal. Namun, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dalam pengelolaan agribisnis terintegrasi, budidaya peternakan, serta pengolahan hasil perikanan masih menjadi kendala dalam mewujudkan sistem pangan yang berkelanjutan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kapasitas santri dan pengurus Pondok Pesantren Minhajur Rufaqa dalam mengembangkan unit usaha berbasis agribisnis melalui pelatihan pengolahan produk diversifikasi perikanan dan sistem agribisnis pertanian-peternakan. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang meliputi identifikasi kebutuhan mitra, edukasi dan pelatihan, implementasi *pilot project*, pendampingan, serta monitoring dan evaluasi. Materi pelatihan mencakup pengolahan ikan higienis dan marinasi ikan berdasarkan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP), manajemen budidaya ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB), serta penerapan *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy*. Kegiatan diikuti oleh 30 peserta yang terdiri atas santri dan pengurus pesantren. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta yang ditunjukkan oleh kenaikan nilai rata-rata pre-test dari 62,5 menjadi 91,0 pada post-test, dengan peningkatan sebesar 28,5 poin atau 45,6%. Selain itu, peserta mampu menerapkan teknik pengolahan ikan secara higienis, memahami manajemen budidaya ayam KUB, serta mengimplementasikan konsep agribisnis terintegrasi sebagai dasar pengembangan *pilot project* unit usaha pesantren. Program ini terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta dan menjadi model awal penguatan kemandirian pangan Pondok Pesantren Minhajur Rufaqa secara berkelanjutan.

Kata kunci: agribisnis terintegrasi; *Integrated Farming System*; ayam KUB; pengolahan ikan higienis; pondok pesantren

PENDAHULUAN

Pondok pesantren, lembaga pendidikan Islam, bertanggung jawab secara strategis untuk mengembangkan sumber daya manusia dan memperkuat ekonomi masyarakat. Pesantren memiliki potensi besar untuk berkembang menjadi pusat ekonomi berbasis komunitas selain menjalankan fungsi pendidikan keagamaan. Mereka dapat melakukannya dengan mengoptimalkan sumber daya lokal dan membangun bisnis yang menghasilkan produk. Salah satu cara untuk meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan pesantren adalah dengan membantu mereka menjadi lebih mandiri secara finansial. Terbukti bahwa usaha berbasis agribisnis dapat meningkatkan keterampilan kewirausahaan santri, memperkuat rantai pasokan pangan, dan mendukung kemandirian ekonomi kelembagaan di lingkungan pesantren (1) (2).

Salah satu masalah utama bagi pondok pesantren, terutama yang menggunakan sistem pendidikan berasrama, adalah ketahanan pangan. Pesantren sangat bergantung pada pasokan dari luar karena kebutuhan makanan harian yang tinggi. Akibatnya, mereka rentan terhadap

perubahan harga makanan dan biaya operasional. Akibatnya, sistem produksi pangan mandiri yang didasarkan pada potensi lokal akan menjadi solusi yang dapat memenuhi permintaan internal dan juga menghasilkan pendapatan baru bagi pesantren. Berbasis integrasi pertanian, konsep manajemen pangan dapat meningkatkan pemanfaatan sumber daya, meningkatkan ketahanan pangan, dan menumbuhkan semangat kewirausahaan santri melalui kegiatan produksi yang berkelanjutan (2) (3).

Pondok Pesantren Minhajur Rufaqo' merupakan institusi pendidikan berbasis keagamaan yang memiliki peran sentral dalam pembentukan karakter dan intelektualitas santri di wilayahnya. Sebagai lembaga non-profit, pesantren ini mengelola santri yang menetap (*mukim*), yang secara otomatis memunculkan kebutuhan logistik pangan yang sangat besar setiap harinya. Secara operasional, Pondok Pesantren Minhajur Rufaqo' terdiri dari 20 orang santri aktif yang menetap di pondok. Untuk pemenuhan kebutuhannya pondok pesantren masih mengandalkan pendanaan eksternal untuk memenuhi kebutuhan pangan harian. Secara luas lahan, pesantren ini memiliki lahan terbuka dengan lebar sekitar 100 meter yang belum dimanfaatkan secara optimal (lahan pasif). Kegiatan domestik pesantren menimbulkan permasalahan tersendiri, tuntutan pemenuhan gizi santri, limbah domestik hingga keberadaan ternak ayam dan bebek yang tidak terpelihara dengan baik.

Pembangunan agribisnis terintegrasi di pesantren bergantung pada aspek pertanian. Pemanfaatan lahan untuk budidaya tanaman pakan ternak dan sayuran dapat membantu menyediakan bahan pangan sekaligus menjadi media pembelajaran berbasis praktik bagi santri. Penelitian telah menunjukkan bahwa teknologi budidaya sederhana seperti hidroponik dan pertanian terpadu dapat meningkatkan produktivitas lahan yang terbatas sekaligus meningkatkan kemampuan untuk berwirausaha di bidang pertanian. Peningkatan kemampuan mitra dalam mengelola produksi pangan dan membangun usaha yang berfokus pada ketahanan pangan juga ditunjukkan oleh program pemberdayaan pertanian di lingkungan pesantren (1) (4).

Subsektor peternakan, selain pertanian, sangat penting untuk meningkatkan ekonomi pesantren dan menyediakan protein hewani. Karena memerlukan teknologi yang sederhana, modal yang fleksibel, dan siklus produksi yang cepat, peternakan unggas relatif mudah diterapkan pada skala pesantren. Selain menghasilkan daging dan telur yang bergizi, limbah peternakan dapat digunakan sebagai pupuk organik, mendukung sistem pertanian terpadu yang berkelanjutan. Berbagai program pengabdian menunjukkan bahwa peningkatan kapasitas melalui penerapan teknologi tepat guna, hilirisasi produk, dan pelatihan manajemen peternakan dapat meningkatkan produktivitas usaha dan nilai tambah ekonomi masyarakat (3) (4)

Subsektor perikanan juga memiliki banyak peluang untuk membantu ketahanan pangan pesantren. Menggunakan kolam terpal atau sistem budidaya ember, juga dikenal sebagai budikdamber, relatif mudah untuk mengembangkan ikan air tawar seperti nila dan lele. Dengan menggabungkan tanaman hortikultura dan budidaya ikan, Anda dapat menghasilkan dua produk sekaligus dalam satu sistem produksi yang efektif. Pengolahan higienis hasil perikanan selain budidaya merupakan langkah penting untuk menjamin keamanan pangan, meningkatkan nilai tambah produk, dan memperpanjang umur simpan. Terbukti bahwa program budidaya ikan terintegrasi di pesantren dapat meningkatkan keterampilan teknis, semangat kewirausahaan, dan keterlibatan santri dalam kegiatan ekonomi produktif (5)(6).

Salah satu model yang efektif untuk membangun sistem pangan yang berkelanjutan adalah pendekatan agribisnis terintegrasi yang menggabungkan bidang pertanian, peternakan, dan perikanan. Pendekatan ini memungkinkan siklus pemanfaatan sumber daya yang optimal, seperti penggunaan limbah peternakan sebagai pupuk tanaman, pemanfaatan hasil pertanian sebagai pakan, dan pengembangan produk olahan dari hasil pertanian dan perikanan yang memiliki nilai ekonomi (9)(10). Karena mampu meningkatkan efisiensi produksi, mengurangi limbah, meningkatkan ketahanan pangan, dan meningkatkan pendapatan masyarakat secara

berkelanjutan, model sistem pertanian terintegrasi telah banyak direkomendasikan sebagai pendekatan pemberdayaan masyarakat.

Selain itu, program ini menggunakan pendekatan *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy* yang menekankan pemanfaatan sumber daya secara berulang dan saling terintegrasi antar subsektor pertanian, peternakan, dan perikanan. Dalam sistem ini, limbah peternakan dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk tanaman, residu tanaman digunakan sebagai bahan pakan ternak, sedangkan air dan nutrisi dari budidaya ikan dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman melalui prinsip akuaponik atau budidaya terpadu (4). Pendekatan *Circular Economy* tidak hanya bertujuan mengurangi limbah dan menekan biaya produksi, tetapi juga meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, memperkuat ketahanan pangan, dan menciptakan nilai tambah ekonomi yang berkelanjutan bagi pesantren. Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan IFS berbasis *circular economy* mampu meningkatkan produktivitas usaha, mengurangi ketergantungan pada input eksternal, serta mendukung pembangunan pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan (11).

Sumber daya manusia yang produktif, ketersediaan lahan, dan tingginya kebutuhan pangan internal memungkinkan Pondok Pesantren Minhajur Rufa'iqo untuk mengembangkan sistem agribisnis terintegrasi. Meskipun demikian, hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa potensi tersebut belum dimanfaatkan sepenuhnya. Tidak ada sistem produksi pangan terpadu; kurangnya pengetahuan santri tentang pertanian, peternakan, dan budidaya perikanan; keterampilan pengolahan hasil perikanan yang memenuhi standar hygiene dan sanitasi pangan; dan kurangnya unit usaha produktif yang dapat membantu kemandirian ekonomi pesantren.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menawarkan program yang mengintegrasikan edukasi, pelatihan, praktik, dan pendampingan dalam bidang pertanian, peternakan, serta perikanan untuk membangun model usaha produktif berbasis pesantren. Kebaruan program terletak pada pengembangan *pilot project* yang menghubungkan produksi pertanian, usaha peternakan, dan pengolahan hasil perikanan higienis dalam satu sistem agribisnis terpadu. Model tersebut diharapkan mampu meningkatkan kompetensi santri, memperkuat ketahanan pangan pesantren, menghasilkan unit usaha yang berkelanjutan, serta menjadi model pemberdayaan yang dapat direplikasi pada pesantren lain.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Pondok Pesantren Minhajur Rufa'iqo pada tanggal 25 Juni 2026, dengan sasaran utama pengurus pesantren dan santri yang memiliki ketertarikan dalam pengembangan unit usaha produktif. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang menempatkan mitra sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan, mulai dari identifikasi kebutuhan, perencanaan program, pelaksanaan, hingga evaluasi. Pendekatan ini dipadukan dengan konsep *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy*, sehingga setiap komponen usaha pertanian, peternakan, dan perikanan saling terintegrasi dalam mendukung sistem pangan yang efisien, produktif, dan berkelanjutan.

Pelaksanaan program dilakukan melalui lima tahapan utama, yaitu (1) identifikasi kebutuhan dan potensi mitra, (2) edukasi dan peningkatan kapasitas, (3) pembangunan *pilot project* unit usaha, (4) pendampingan implementasi, serta (5) monitoring dan evaluasi.

Tahap pertama diawali dengan observasi lapangan, wawancara, dan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama pengurus pesantren dan perwakilan santri untuk mengidentifikasi kondisi eksisting, potensi sumber daya, kebutuhan pelatihan, serta permasalahan yang dihadapi dalam mewujudkan kemandirian pangan. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar dalam penyusunan materi pelatihan, penyediaan sarana pendukung, dan perancangan *pilot project* yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Tahap kedua merupakan kegiatan peningkatan kapasitas mitra melalui penyuluhan, ceramah interaktif, diskusi, demonstrasi, dan praktik (*hands-on training*). Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan santri serta pengelola pesantren dalam mengembangkan unit usaha pangan berbasis agribisnis terintegrasi. Materi pelatihan terdiri atas dua kegiatan utama sebagai berikut.

1. Pelatihan Pengolahan Produk Diversifikasi Perikanan. Pelatihan difokuskan pada peningkatan keterampilan peserta dalam mengolah hasil perikanan menjadi produk pangan yang higienis, aman, dan memiliki nilai tambah. Materi yang diberikan meliputi pemilihan bahan baku, penerapan prinsip *Good Manufacturing Practices* (GMP) dan *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP), teknik pengolahan berbagai produk diversifikasi hasil perikanan, pengemasan (*packaging*), pelabelan, penyimpanan, serta pengendalian mutu produk (12). Melalui pelatihan ini diharapkan peserta mampu menghasilkan produk olahan perikanan yang layak konsumsi, memiliki daya simpan lebih lama, dan berpotensi dikembangkan sebagai produk unggulan unit usaha pesantren.
2. Pelatihan Sistem Agribisnis Pertanian dan Peternakan. Pelatihan ini bertujuan memberikan pemahaman mengenai pengelolaan agribisnis yang terintegrasi dalam mendukung kemandirian pangan pesantren. Materi meliputi konsep *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy*, teknik budidaya tanaman pangan dan hijauan pakan, manajemen pemeliharaan ternak unggas yang mencakup persiapan kandang, biosekuriti, pemberian pakan, kesehatan ternak, pencatatan usaha (*recording*), analisis usaha, serta pemanfaatan limbah pertanian dan peternakan sebagai pupuk organik dan sumber daya yang bernilai ekonomis. Selain itu, peserta juga diberikan materi mengenai penyusunan rencana usaha sederhana dan strategi pengembangan unit usaha agribisnis yang berkelanjutan di lingkungan pondok pesantren.

Tahap ketiga merupakan implementasi *pilot project* sebagai media pembelajaran berbasis praktik (*learning by doing*). Kegiatan meliputi pembangunan dan penataan kandang ternak skala kecil, penyiapan sarana budidaya tanaman dan perikanan, serta praktik pengolahan ikan menjadi produk pangan higienis yang memiliki nilai tambah. Seluruh kegiatan dirancang berdasarkan prinsip *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy*, yaitu mengintegrasikan usaha pertanian, peternakan, dan perikanan sehingga limbah dari satu komponen dapat dimanfaatkan untuk komponen lainnya, menciptakan sistem produksi yang lebih efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

Tahap keempat berupa pendampingan intensif selama implementasi program. Tim pengabdian melakukan kunjungan berkala untuk memberikan konsultasi teknis mengenai budidaya pertanian, manajemen peternakan, pengolahan hasil perikanan, biosekuriti, pengendalian mutu produk, dan pengemasan. Pendampingan juga diarahkan pada penyusunan standar operasional prosedur (SOP).

Tahap kelima adalah monitoring dan evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan program. Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi kuantitatif dilakukan melalui *pre test* dan *post test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pelatihan, sedangkan evaluasi kualitatif dilakukan melalui observasi, wawancara, dan diskusi mengenai tingkat partisipasi, keterampilan, serta keberlanjutan program. Indikator keberhasilan kegiatan meliputi: (1) peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta; (2) terbentuknya *pilot project* unit usaha agribisnis yang meliputi pertanian, peternakan, dan pengolahan hasil perikanan; (3) meningkatnya kesiapan Pondok Pesantren Minhajur Rufa'qo dalam mewujudkan sistem kemandirian pangan berbasis agribisnis terintegrasi. Untuk menjamin keberlanjutan program, dibentuk tim pengelola yang terdiri atas pengurus pesantren dan santri sebagai penanggung jawab operasional unit usaha. Tim pengabdian juga menyusun SOP pengelolaan, logbook produksi, serta sistem pencatatan keuangan sederhana sebagai acuan operasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Situasi Mitra dan Kondisi Awal Peserta

Hasil observasi lapangan dan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama pengurus Pondok Pesantren Minhajur Rufa'iqo (Gambar 1) menunjukkan bahwa pesantren memiliki potensi yang cukup besar untuk mengembangkan unit usaha pangan berbasis agribisnis terintegrasi. Potensi tersebut didukung oleh ketersediaan lahan yang masih dapat dimanfaatkan, sumber daya manusia yang didominasi santri usia produktif, serta komitmen pengurus dalam mewujudkan kemandirian pangan pesantren. Di sisi lain, kebutuhan pangan harian yang tinggi membuka peluang untuk membangun sistem produksi pangan internal yang mampu memenuhi sebagian kebutuhan konsumsi sekaligus menghasilkan nilai ekonomi. Namun demikian, pengelolaan sumber daya tersebut masih dilakukan secara konvensional dan belum terintegrasi antara sektor pertanian, peternakan, dan perikanan sehingga efisiensi produksi dan pemanfaatan sumber daya belum optimal.

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, ditemukan beberapa permasalahan utama yang dihadapi mitra, yaitu terbatasnya pengetahuan mengenai sistem agribisnis terpadu, rendahnya keterampilan dalam pengolahan hasil perikanan yang memenuhi standar hygiene dan sanitasi, serta belum adanya unit usaha peternakan yang dikelola secara profesional. Selain itu, peserta juga belum memahami penerapan konsep *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy*, termasuk pemanfaatan limbah peternakan sebagai pupuk organik dan hasil samping pertanian sebagai pakan ternak. Kondisi tersebut menyebabkan potensi sumber daya lokal belum mampu dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung ketahanan pangan dan penguatan ekonomi pesantren.



Gambar 1. Observasi lapang dan FGD dengan Mitra

Sebanyak 30 peserta yang terdiri atas santri dan pengurus pesantren mengikuti kegiatan pengabdian ini. Hasil pre-test menunjukkan bahwa pengetahuan awal peserta mengenai budidaya ayam KUB, pengolahan ikan higienis, teknik marinasi, serta pengelolaan usaha agribisnis masih berada pada tingkat sedang. Kondisi tersebut menjadi dasar penyusunan materi pelatihan yang menekankan pendekatan partisipatif melalui ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik langsung. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kompetensi teknis sekaligus membangun kesiapan peserta dalam mengembangkan unit usaha produktif berbasis pangan secara mandiri

Pelaksanaan Pelatihan Pengolahan Produk Diversifikasi Perikanan

Pelatihan pengolahan produk diversifikasi perikanan difokuskan pada penerapan teknik pengolahan ikan higienis dan marinasi ikan sebagai salah satu bentuk peningkatan nilai tambah hasil perikanan. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi mengenai karakteristik bahan baku ikan, prinsip keamanan pangan, penerapan *Good Manufacturing Practices* (GMP), serta *Sanitation Standard Operating Procedures* (SSOP). Peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya sanitasi peralatan, kebersihan personal, pemilihan bahan baku yang segar, dan pengendalian kontaminasi selama proses produksi agar dihasilkan produk yang aman dikonsumsi dan memiliki mutu yang baik (Gambar 2).

Selanjutnya peserta melakukan praktik pengolahan ikan higienis yang meliputi proses penyiapan bahan baku, pencucian, pemotongan, formulasi bumbu marinasi, proses perendaman, hingga pengemasan menggunakan kemasan *food grade*. Tim pengabdian mendampingi peserta pada setiap tahapan sehingga seluruh prosedur dapat dilakukan sesuai prinsip higiene dan sanitasi pangan. Metode praktik langsung memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengaplikasikan materi yang telah diperoleh serta meningkatkan keterampilan teknis dalam menghasilkan produk olahan yang memiliki daya saing lebih tinggi (6).



Gambar 2. Pemaparan Materi Pengolahan Ikan Higienis

Hasil pengamatan selama kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengikuti pelatihan dengan antusias dan mampu melaksanakan setiap tahapan pengolahan secara mandiri setelah memperoleh demonstrasi. Selain meningkatkan keterampilan teknis, pelatihan ini juga membuka wawasan peserta mengenai peluang pengembangan usaha berbasis produk olahan ikan siap masak melalui teknik marinasi. Diversifikasi produk diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah hasil perikanan sekaligus menjadi salah satu alternatif unit usaha yang dapat dikembangkan oleh pesantren sebagai sumber pendapatan berkelanjutan

Pelaksanaan Pelatihan Sistem Agribisnis Pertanian dan Peternakan (Ayam KUB dan IFS)

Pelatihan sistem agribisnis pertanian dan peternakan diarahkan pada pengembangan usaha ayam Kampung Unggul Balitbangtan (KUB) sebagai komoditas unggulan yang sesuai untuk dikembangkan pada skala pesantren. Materi yang diberikan meliputi persiapan kandang, manajemen pemeliharaan, penerapan biosekuriti, pemberian pakan, kesehatan ternak, serta pencatatan produksi (recording). Peserta juga dikenalkan pada karakteristik ayam KUB yang

memiliki produktivitas lebih tinggi dibandingkan ayam kampung lokal sehingga berpotensi menjadi sumber protein hewani sekaligus sumber pendapatan bagi pesantren (13).

Selain aspek budidaya, peserta memperoleh materi mengenai penerapan *Integrated Farming System* (IFS) berbasis *Circular Economy*. Dalam konsep ini, usaha pertanian, peternakan, dan perikanan tidak dikelola secara terpisah, tetapi saling terintegrasi melalui pemanfaatan sumber daya secara optimal (Gambar 3). Limbah peternakan dimanfaatkan sebagai pupuk organik bagi tanaman, sedangkan hasil samping pertanian dimanfaatkan sebagai pakan ternak sehingga mampu mengurangi limbah, menekan biaya produksi, dan meningkatkan efisiensi usaha (13). Pendekatan ini juga memberikan manfaat lingkungan melalui pengurangan pencemaran serta peningkatan produktivitas lahan secara berkelanjutan.



Gambar 3. Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pelaksanaan praktik lapangan menunjukkan bahwa peserta mampu memahami hubungan antar komponen dalam sistem pertanian terpadu. Melalui simulasi sederhana, peserta diperkenalkan pada alur pemanfaatan limbah dan hasil samping produksi sebagai bagian dari sistem sirkular. Kegiatan ini memberikan pengalaman langsung mengenai pentingnya integrasi usaha dalam mendukung ketahanan pangan dan keberlanjutan ekonomi pesantren. Penerapan konsep IFS diharapkan menjadi dasar pembentukan *pilot project* unit usaha agribisnis yang dapat terus dikembangkan oleh pengurus dan santri setelah program pengabdian selesai (14).

Evaluasi Peningkatan Pengetahuan Mitra

Evaluasi keberhasilan program dilakukan menggunakan metode *pre test* dan *post test* terhadap seluruh peserta. Instrumen evaluasi diberikan sebelum dan sesudah pelatihan untuk mengukur perubahan tingkat pengetahuan mengenai pengolahan produk perikanan higienis, pemeliharaan ternak dan sistem agribisnis pertanian yang diterapkan dalam *Integrated Farming System* (IFS). Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan yang cukup signifikan setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai dilaksanakan seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Parameter	Nilai
Jumlah peserta	20 orang
Rata-rata nilai pre-test	62,5
Rata-rata nilai post-test	91,0
Peningkatan skor	28,5 poin
Persentase peningkatan	45,6%

Tabel 1 menunjukkan bahwa peningkatan nilai rata-rata hasil dari *pre test* sebesar 62,5 menjadi 91,0 pada *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh peserta. Selisih peningkatan sebesar 28,5 poin atau 45,6% mengindikasikan bahwa metode penyuluhan yang dikombinasikan dengan demonstrasi dan praktik langsung efektif dalam meningkatkan pengetahuan peserta. Pendekatan *learning by doing* memungkinkan peserta memperoleh pengalaman nyata sehingga konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diaplikasikan dalam kegiatan sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa program pengabdian berhasil meningkatkan kapasitas peserta baik dari aspek pengetahuan maupun keterampilan. Selain meningkatnya pemahaman mengenai pengolahan produk perikanan higienis dan sistem agribisnis terpadu, peserta juga menunjukkan motivasi yang lebih tinggi untuk mengembangkan unit usaha pangan di lingkungan pesantren. Hasil ini mengindikasikan bahwa model pelatihan berbasis praktik yang dipadukan dengan pendampingan berkelanjutan merupakan pendekatan yang efektif dalam mendukung penguatan kemandirian pangan Pondok Pesantren Minhajur Rufa'qo melalui pengembangan unit usaha peternakan ayam KUB dan pengolahan hasil perikanan berbasis *Integrated Farming System*.

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat di Pondok Pesantren Minhajur Rufa'qo berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan santri serta pengurus pesantren dalam pengembangan kemandirian pangan melalui edukasi agribisnis terintegrasi. Kegiatan pelatihan pengolahan ikan higienis dan marinasi ikan, serta pelatihan sistem agribisnis pertanian dan peternakan berbasis ayam KUB dan *Integrated Farming System* (IFS), memberikan pemahaman yang lebih baik mengenai keamanan pangan, manajemen budidaya, dan pengelolaan unit usaha produktif. Keberhasilan program ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai peserta dari 62,5 pada *pre test* menjadi 91,0 pada *post test*, atau meningkat sebesar 28,5 poin (45,6%), yang menunjukkan efektivitas metode pelatihan berbasis penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung. Program ini menghasilkan model awal (*pilot project*) unit usaha agribisnis terintegrasi yang berpotensi mendukung kemandirian pangan dan pemberdayaan ekonomi pesantren secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) selaku penulis mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi dan Saintek khususnya DPPM Program Pengabdian Masyarakat Pemula yang telah memberikan dukungan pendanaan untuk pelaksanaan kegiatan PKM. Pendanaan ini merupakan pilar utama terlaksananya kegiatan hingga publikasi hasil dalam jurnal ini. Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Lampung yang telah memberikan dukungan dan pendampingan

hingga kegiatan ini selesai. Kami juga berterima kasih kepada mitra Pondok Pesantren Minhajur Rufaqa atas kolaborasi dan kemitraan yang berharga selama kegiatan berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Nurhasanah, E. ., Nirwanto, Y. ., & Az Zahra, Q. S. . (2023). Meningkatkan Supply Chain dan Potensi Wirausaha Berbasis Pesantren. *Dedikasi Sains Dan Teknologi (DST)*, 3(2), 234–239. <https://doi.org/10.47709/dst.v3i2.2920>
- [2]. Umam, K., Janan, M., & Roslan, I. A. (2023). Food Management in Pesantren based on Integrated Farm Education and Entrepreneurship. *Santri: Journal of Pesantren and Fiqh Sosial*, 4(2), 143-162. <https://doi.org/https://doi.org/10.35878/santri.v4i2.959>
- [3]. Sari NA, Hendri N., Novita. 2025. Pengembangan Kelompok Wanita Tani Asoka dalam Upaya Pemberdayaan melalui Manajemen Budidaya Cabe Jawa dan Sayuran di Desa Sri Rejosari. *Jurnal Masyarakat Madani Indonesia*, 4(4), 1527-1534. <https://doi.org/10.59025/wzn34j15>
- [4]. Heroweti J, Prabowo R, Wijaya AP, Maulana MA. 2025. Pemberdayaan Kelompok Fatayat NU di Desa Karimunjawa Melalui Sistem Hidroponik Berbasis IoT. *Jurnal Vokasi* Vol. 9 Nomor 3 (November):316–22. DOI: <http://dx.doi.org/10.30811/vokasi.v9i3.7694>
- [5]. Adibrata S, Bahtera NI, Arkan F, Astuti RP. Pemberdayaan Masyarakat dalam Penerapan Teknologi Probio pada Usaha Budidaya Itik Petelur di Lahan Sekitar Pesantren Daarul Hasanah. *Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat* Vol 9 No. 3 (November):326–32.
- [6]. Dongoran FR, Nasution R, Ginting EF, Lubis WL, Damanik A, Anggriani S, et al. Transformasi Agribisnis Peternakan Di Desa Kolam : Teknologi Hilirisasi Sebagai Solusi Inovatif Untuk Keberlanjutan Ekonomi Desa Kolam. *IHSAN Jurna Pengabdian Masyarakat*.Vol 7(1):155–61. DOI: <https://doi.org/10.30596/ihsan.v7i1.24389>
- [7]. Satiawati L, Pratiwi R, Widiyatni H, Dalimunthe YK. Budidaya Ikan Lele terintegrasi dengan Sayuran Hidroponik (budikdamber) di Pondok Pesantren Fajrussalam Sentul. *JIPM: Jurnal Inovasi Pengabdian Masyarakat* Vol. 1 No. 2 :88–92. <https://doi.org/10.51805/jpmm.v2i1.33>
- [8]. Mustika VM, Darni S. Sosialisasi Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Kuta Glumpang Dalam Pengolahan Ikan. *Jurnal Vokasi* Vol. 9 No. 2 :252–257.
- [9]. Anwar R, Wibowo TA, Sari NA, Sutanto A, Widowati H, Hendri N. Integrasi Peternakan Kambing Perah , Budidaya Organik Cabe Jawa dan Budidaya ikan model Pertanian Berkelanjutan di Lampung Timur. *JPKMN: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*. Vol. 6 (4):5512–25. DOI:<https://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i4.7493>
- [10]. Widodo R, Salsabila Y, Fa N, Susanto D. Integrated Farming System Budidaya Ayam dan Ikan Nila dalam Pemberdayaan Masyarakat Desa. *Jurnal Abdimasku*. Vol. 6 (1):147–156. DOI: <https://doi.org/10.30640/cakrawala.v3i4.3416>
- [11]. Irawan S, Dardanella D, Basar FM, Nurlaili UA. Pengabdian Masyarakat Penerapan Integrated Farming Sistem Akuaponik Budidaya Ikan Lele dan Melon di SMK Pesantren Al-Jauhariah Cijati. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*. Vol. 3(4).
- [12]. Hariyoto FD, Ticoalu F, Yudayana IGR, Maringka GS. Evaluasi Kepatuhan Penerapan Gmp Dan Ssop Pada Pengolahan Tuna Loin Beku Pt. Xyz, Bitung. *PELAGICUS: Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan*. Vol. 5 No. 2 :71–81.
- [13]. Huda K, Siswara HN, Maftuh AH, Zuhdi H, Mubarak A. Inisiasi AMIS Integrated Farming Melalui Kelompok Peternak Ayam Petelur Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhineka*. Vol. 4(2).
- [14]. Rahayu ID, Sutanto A, Suliswanto MSW, Tonda R. Transformasi Pesantren Melalui Agribisnis: Review Model Pengembangan Ekonomi Pondok Dan Kewirausahaan Santri Melalui Hidroponik Terpadu. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat (SENIAS) 2024 – Universitas Islam Madura* Hal. 87–95.