



Penerapan Teknologi Fermentasi Probio_FM pada Pakan Berbasis Ikan Rucah untuk Mendukung Kemandirian Pakan Mitra Cafetaria Sehat Kuala Tungkal

¹Fahmida, ¹Darlis, ¹Anie Insulistyowati1, ¹Pudji Rahayu, ²Wulandari, ³Nurhayati, ³Eka Sri Wahyuni

¹Program Studi Kesehatan Hewan, Fakultas peternakan Universitas Jambi. Jl. Jambi-Muara Bulian KM. 15, Mendalo Indah, Jambi. Kode Pos 36361

²Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas peternakan Universitas Jambi. Jl. Jambi-Muara Bulian KM. 15, Mendalo Indah, Jambi. Kode Pos 36361

³Program Studi Peternakan, Fakultas peternakan Universitas Jambi. Jl. Jambi-Muara Bulian KM. 15, Mendalo Indah, Jambi. Kode Pos 36361

fahmida.manin@unja.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 9 th December 2025 Revised: 21 th May 2026 Published: 28 th May 2026	<i>Feed is the main problem faced by Cafetaria Sehat farmers due to its relatively high cost. This community service program aims to produce an alternative feed through the formulation of pellets made from trash fish supplemented with the Probio_FM probiotic, intended to improve nutritional quality and reduce production costs. The program was carried out through five stages: observation, socialization, pellet-making training, laboratory testing and field application, and monitoring. Laboratory analysis showed that the three types of pellets produced contained high protein levels (22.80–24.59%), although fiber content remained above the SNI standards. Application of the fermented feed to ULU native chickens resulted in good growth performance, with harvesting at 58 days and a low mortality rate of 0.5%. In Sangkuriang catfish, the feed produced positive responses, indicated by good consumption rates and harvest size of 6–7 fish/kg at 62 days. The use of Probio_FM is presumed to enhance digestive efficiency, gut microbiota balance, and overall growth performance. This program successfully improved partners' knowledge and skills in producing self-formulated feed using trash fish, thereby reducing dependence on commercial feed. Overall, the fermented trash-fish-based feed technology with Probio_FM is effective, economical, and has strong potential for sustainable application in community-based livestock and aquaculture enterprises.</i>
Keywords: Probio_FM; fish feed; poultry nutrition; ULU native chicken; sustainable farming	

Informasi Artikel	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 9 Desember 2026 Direvisi: 21 Mei 2026 Dipublikasi:	Pakan menjadi permasalahan utama yang dihadapi oleh peternak Cafetaria Sehat karena harganya yang cukup tinggi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan menghasilkan pakan alternatif melalui pembuatan pelet berbahan dasar ikan rucah dengan penambahan probiotik Probio_FM untuk meningkatkan nilai nutrisi dan menekan biaya produksi. Program dilaksanakan melalui lima tahapan yaitu observasi, sosialisasi, pelatihan pembuatan pelet, pengujian laboratorium dan aplikasi lapangan, serta monitoring. Hasil analisis menunjukkan bahwa tiga jenis pelet yang diproduksi memiliki kandungan protein tinggi, yaitu 22,80–24,59%, meskipun kandungan serat masih di atas standar SNI. Aplikasi pakan fermentasi pada ayam Kampung ULU menghasilkan performa pertumbuhan yang baik, dengan panen pada umur 58 hari dan tingkat mortalitas hanya 0,5%.
Kata kunci Probio FM; ikan rucah; nutrisi unggas; ayam Kampung ULU; budidaya berkelanjutan	

Pada ikan lele Sangkuriang, pakan memberikan respons positif yang ditandai dengan tingkat konsumsi yang baik dan ukuran panen 6–7 ekor/kg pada umur 62 hari. Penggunaan Probio_FM diduga meningkatkan efisiensi pencernaan, keseimbangan mikrobiota usus, serta kualitas pertumbuhan ternak. Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam memproduksi pakan mandiri berbahan ikan rucah, sekaligus mengurangi ketergantungan pada pakan komersial. Secara keseluruhan, teknologi pakan fermentasi berbasis ikan rucah dengan Probio_FM efektif, ekonomis, dan berpotensi diterapkan secara berkelanjutan pada usaha peternakan dan perikanan masyarakat.

PENDAHULUAN

Kelurahan Patunas merupakan salah satu dari sepuluh desa/kelurahan di Kecamatan Tungkal Ilir Kabupaten Tanjung Jabung Barat, yang memiliki potensi ekonomi masyarakat yang cukup besar pada sektor peternakan dan perikanan. Salah satu unit usaha yang berkembang di wilayah ini adalah Cafeteria Sehat, sebuah usaha terpadu yang menggabungkan bidang kuliner, pendidikan, peternakan, dan perikanan dalam satu kawasan. Usaha ini berdiri sejak tahun 2023 di atas lahan seluas 2.000 m² dan telah menunjukkan perkembangan signifikan meskipun tergolong baru. Dua sektor utama yang menjadi fokus pengembangan usaha ialah pemeliharaan ayam Kampung (*Gallus gallus domesticus*) jenis ULU dan budidaya ikan lele (*Clarias gariepinus*) jenis sangkuriang.

Ayam Kampung ULU merupakan komoditas unggas lokal dengan pertumbuhan cepat, daya adaptasi tinggi, dan prospek pengembangan yang menjanjikan sebagai sumber peningkatan gizi masyarakat dan pendapatan peternak. Cafeteria Sehat memelihara sebanyak 1.000 ekor ayam Kampung ULU sebagai unit produksi utama. Pada saat yang sama, usaha ini juga menjalankan budidaya ikan lele sangkuriang dengan populasi mencapai 50.000 ekor. Sistem pemeliharaan yang diterapkan telah mencerminkan potensi ekonomi yang baik. Namun demikian, keberhasilan kedua komoditas ini sangat bergantung pada ketersediaan pakan yang berkualitas dan berkelanjutan.

Kebutuhan pakan menjadi komponen terbesar dalam struktur biaya produksi ternak, yaitu sekitar 60–70% per siklus budidaya. Mitra usaha masih mengandalkan pakan komersial yang harganya relatif tinggi, sehingga menurunkan efisiensi ekonomi usaha. Kondisi ini menunjukkan perlunya inovasi penyediaan pakan alternatif dengan kualitas nutrisi baik namun biaya yang lebih terjangkau. Salah satu bahan baku potensial yang tersedia melimpah di wilayah Tungkal Ilir ialah ikan rucah, yaitu ikan kecil berukuran kurang dari 10 cm yang tertangkap sebagai hasil sampingan tangkapan nelayan. Ikan rucah memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, antara lain protein kasar hampir 60%, sehingga berpotensi besar dimanfaatkan sebagai bahan pakan unggas maupun ikan.

Meskipun mudah diperoleh dan berharga murah, pemanfaatan ikan rucah belum optimal karena keterbatasan teknologi pengolahan. Penanganan ikan rucah yang kurang tepat menyebabkan proses pembusukan cepat, bau amis menyengat, dan kontaminasi lingkungan akibat datangnya lalat. Tantangan ini menghambat pemanfaatan ikan rucah sebagai bahan baku pakan secara berkelanjutan. Dengan demikian, dibutuhkan inovasi pengolahan yang tidak hanya meningkatkan kualitas nutrisi pakan, tetapi juga mengatasi permasalahan penyimpanan dan masa simpan.

Pemanfaatan ikan rucah menjadi bahan baku utama dalam pembuatan pakan telah dilakukan sebelumnya. Beberapa kajian penggunaan ikan rucah sebagai pakan antara lain kombinasi ikan red devil dan ikan rucah sebagai pakan ayam broiler (Mahajani et al. 2026), ikan rucah sebagai pakan ikan lele (Kholis et al. 2023), ikan rucah dan kotoran ayam sebagai pakan ikan lele (Pinandoyo et al. 2021), ikan rucah sebagai pakan ikan kuwe (Payung dan Irawati, 2021), pakan dari ikan rucah untuk ikan kakap (Ladjaha et al. 2024).

Probio_FM merupakan probiotik cair yang mengandung empat spesies Bakteri Asam Laktat (BAL), yaitu *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus fermentum*, dan *Pediococcus pentosaceus*, yang telah terbukti meningkatkan kesehatan saluran pencernaan unggas, efisiensi pakan, dan penyerapan protein (Manin et al., 2003; Manin et al., 2004; Manin et al., 2006; dan Manin et al., 2007). Penerapan Probio_FM dalam proses fermentasi pakan berbahan dasar ikan rucah berpotensi menekan pertumbuhan bakteri pembusuk, mengurangi bau tidak sedap, serta meningkatkan kualitas pakan (Manin et al., 2009). Teknologi ini memungkinkan masyarakat dan mitra usaha untuk menghasilkan pelet pakan mandiri yang ekonomis, bergizi, dan ramah lingkungan. Aplikasi probiotik dalam pembuatan pakan telah dilakukan sebelumnya, antara lain penggunaan probiotik untuk pakan ternak (Arsène et al. 2021; Rafian et al. 2024; Alfani et al. 2020), probiotik *Bacillus subtilis* pada pakan ayam ras meningkatkan kualitas telur (Wardiana et al. 2021), penerapan pakan probiotik dan fermentasi pada pendederan *Anguilla bicolor* (Soeprijanto et al. 2018), dan penerapan probiotik dan prebiotik dalam produksi unggas (Yang et al. 2025; Reuben et al. 2021).

Urgensi inovasi ini tidak hanya berkaitan dengan efisiensi usaha, tetapi juga pemberdayaan ekonomi masyarakat. Pengembangan pakan berbahan ikan rucah dengan penambahan Probio_FM dapat mengurangi ketergantungan terhadap pakan komersial, meningkatkan keuntungan peternak, serta memperkuat ketahanan ekonomi lokal melalui pemanfaatan sumber daya lokal. Selain itu, kegiatan ini berpeluang meningkatkan literasi teknologi tepat guna bagi mitra dan masyarakat sebagai bekal untuk kewirausahaan berkelanjutan.

Dengan demikian, penerapan teknologi pembuatan pelet berbahan ikan rucah yang ditambahkan Probio_FM menjadi strategi potensial untuk menjawab permasalahan minimnya pengetahuan pengolahan pakan, tingginya biaya pakan komersial, serta kebutuhan peningkatan produktivitas ayam Kampung ULU dan ikan lele. Pengembangan ini sekaligus membuka peluang pemberdayaan masyarakat, peningkatan keterampilan, dan kontribusi nyata dunia akademik terhadap peningkatan ekonomi berbasis peternakan dan perikanan di Kelurahan Patunas.

METODE

Waktu dan Lokasi Pengabdian

Kegiatan pembuatan pelet berbahan dasar ikan rucah dengan penambahan probiotik Probio_FM dilaksanakan di Cafeteria Sehat, Kelurahan Patunas, Kecamatan Tungkal Ilir, Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada September - Desember 2025.

Prosedur Pelaksanaan Kegiatan

Metode pelaksanaan program ini terdiri dari 5 (lima) tahapan sebagai berikut:

1. Persiapan

Tahap awal dilakukan melalui survei lokasi, wawancara, dan diskusi dengan pemilik usaha untuk mengidentifikasi permasalahan utama terkait biaya pakan, rendahnya pemanfaatan ikan rucah, dan minimnya pengetahuan teknologi pengolahan pakan.

2. Pelaksanaan

a. Sosialisasi mengenai teknologi pakan dengan Probiotik Probio_FM

Sosialisasi diberikan kepada mitra dan masyarakat sekitar mengenai potensi ikan rucah sebagai bahan baku pakan, manfaat probiotik Probio_FM, dan keunggulan teknologi Probio_FM dalam meningkatkan kualitas pakan.

b. Demonstrasi dan Pelatihan Pembuatan Pelet

Pada tahap ini dilakukan praktik langsung pembuatan pelet menggunakan ikan rucah yang dicampur Probio_FM (10% dari berat ikan), prebiotik (dedak halus, bungkil kelapa, dan ampas kelapa), kemudian digiling, dicetak, dan dijemur hingga kadar air maksimal 12%. Mitra terlibat langsung dalam seluruh proses sehingga keterampilan dapat terbentuk secara praktis.

3. Evaluasi

a. Pengujian Laboratorium, Aplikasi dan Evaluasi Awal

Pelet yang sudah dikeringkan dianalisis di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi untuk mengetahui kandungan nutrisinya. Aplikasi pelet dapat dilakukan dengan cara diberikan pada ayam Kampung ULU dan ikan lele Sangkuriang untuk melihat respons konsumsi dan kualitas fisik pelet. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan perubahan perilaku mitra, kemampuan produksi pakan mandiri, serta potensi efisiensi biaya pakan.

b. Pendampingan dan Monitoring

Tim melakukan pendampingan berkala terkait konsistensi produksi pakan, manajemen penyimpanan, dan penerapan teknologi secara berkelanjutan.

Program ini melibatkan peran aktif mitra pada setiap tahap sehingga diharapkan keterampilan dapat berkelanjutan tanpa ketergantungan pada pendampingan eksternal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pelaksanaan pembuatan pakan berbasis ikan rucah dengan penambahan probiotik Probio_FM di Cafeteria Sehat dapat terlaksana dengan baik dan memperoleh respons positif dari mitra. Berikut merupakan hasil dari setiap tahapan kegiatan di lokasi Mitra.

1. Tahap Observasi dan Identifikasi Permasalahan

Tahap awal dilakukan melalui wawancara dan diskusi dengan pemilik usaha untuk mengidentifikasi permasalahan utama Mitra. Berikut merupakan hasil kegiatan pada tahap ini:



Gambar 1. Diskusi dengan Bapak Muhammad Fadly peternak Lele di Cafeteria Sehat

Berdasarkan hasil wawancara dengan mitra, diperoleh permasalahan sebagai berikut:

- Kebutuhan pakan dalam satu siklus budidaya mencapai 60–70% dari total biaya produksi, terutama karena penggunaan pakan komersial. Kondisi ini menuntut adanya pakan alternatif yang mampu menekan biaya produksi tanpa menurunkan kualitas pemeliharaan ternak.
- Pemanfaatan ikan rucah masih belum optimal. Meskipun ikan rucah memiliki potensi besar sebagai bahan pakan ternak, hasil samping tangkapan nelayan ini lebih banyak dibuang kembali ke laut dibandingkan dimanfaatkan, karena keterbatasan teknologi pengolahan yang memadai.
- Pengetahuan mitra tentang teknologi pengolahan pakan masih minim, sehingga penggunaan ikan rucah sebagai bahan pakan belum dapat dimaksimalkan. Mitra belum mengetahui

metode penanganan, fermentasi, dan pengolahan ikan rucah yang tepat agar dapat menjadi pakan berkualitas.

2. Sosialisasi Teknologi Pakan dengan Probiotik Probio_FM

Kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan di Cafeteria Sehat berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari mitra. Mitra menunjukkan antusiasme tinggi selama kegiatan berlangsung, yang terlihat dari partisipasi aktif dalam sesi penjelasan, diskusi, serta tanya jawab terkait pemanfaatan ikan rucah dan penggunaan probiotik Probio_FM pada pakan ternak.

Melalui kegiatan ini, mitra memperoleh pemahaman yang lebih jelas mengenai potensi ikan rucah sebagai bahan baku pakan alternatif yang bernilai nutrisi tinggi dan mudah diakses di wilayah Tungal Ilir. Penjelasan mengenai manfaat probiotik Probio_FM seperti peningkatan kualitas fermentasi, perbaikan nutrisi, dan pengendalian bakteri pembusuk juga memberikan wawasan baru bagi mitra yang sebelumnya belum mengenal teknologi ini.

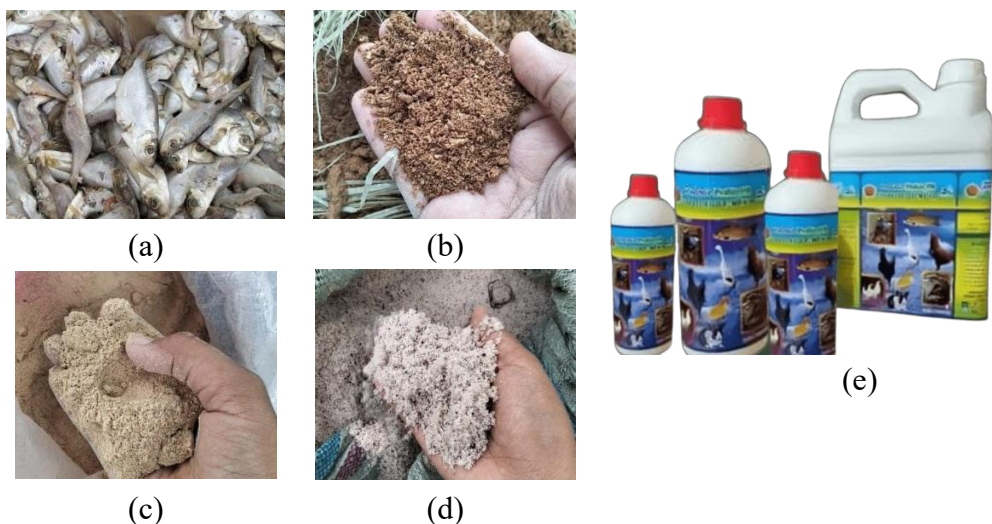


Gambar 2. Kegiatan sosialisasi mengenai teknologi Probio_FM dan pakan berbasis Ikan Rucah di Cafeteria Sehat

3. Demonstrasi dan Pelatihan Pembuatan Pelet

Pada tahap ini dilakukan praktik langsung pembuatan pelet sebagai berikut:

- a. Persiapan alat dan bahan. Alat yang dipersiapkan antara lain: seperangkat mesin pembuat pelet, timbangan, baskom, terpal, karung, dan sarung tangan. Bahan yang dipersiapkan antara lain: ikan rucah segar, bungkil kelapa, ampas kelapa, dedak padi, dan Probiotik Probio_FM.



Gambar 3. Bahan-bahan pembuatan pelet terdiri dari: (a) ikan rucah segar; (b) bungkil kelapa; (c) dedak padi; (d) ampas kelapa; dan (e) probiotik probio_FM

- b. Pelatihan pembuatan pelet dengan bahan baku ikan rucah yang mengandung probiotik Probio_FM terdiri dari beberapa tahapan berikut:



Gambar 4. Pelatihan pembuatan pelet

- (1). Menimbang dan mencampur ikan rucah segar (mentah) dengan probiotik Probio_FM (sebanyak 10% dari berat ikan) dengan bahan lainnya yang terdiri dari: bungkil kelapa, ampas kelapa, dan dedak padi;
- (2). Menggiling campuran hasil dari tahap (1) dengan mesin giling ikan;
- (3). Menjemur hasil gilingan dari tahap (2) sampai kering didalam rumah UV hingga kadar air maksimal 12%.

4. Pengujian Laboratorium, Aplikasi dan Evaluasi Awal

Pelet yang dibuat di cafetaria sehat terdiri dari tiga jenis pelet dengan kandungan serat dan protein sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase serat dan protein dari ke tiga jenis pelet yang dibuat di cafetaria sehat

No	Jenis Pelet	Kandungan Nutrisi	
		Serat Kasar (%)	Protein Kasar (%)
1	Pelet Ikan	14,09	24,59
2	Pelet Ayam 1	11,37	22,80
3	Pelet Ayam 2	9,86	24,58

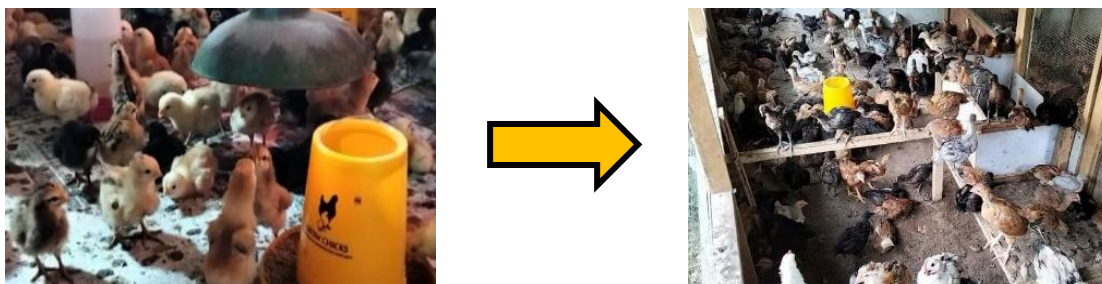
*Hasil analisis Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi (2025)

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1, pellet ikan memiliki kandungan protein sebesar 24,59% sudah sesuai dengan persyaratan SNI, namun kandungan serat kasar 14,09% sudah melebihi standar SNI untuk pembesaran ikan lele. Menurut SNI 01-4087-2006 tentang pakan buatan untuk lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dalam budidaya intensif, syarat kadar protein pada pakan buatan untuk benih min, 30%, pembesaran *grower* min.28%, *finisher* min. 24% dan induk min. 30%. Sementara syarat kadar serat kasar pada pakan buatan untuk benih maks, 6%, pembesaran *grower* maks..8%, *finisher* maks. 8% dan induk maks. 8%.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa kandungan protein kasar pelet ayam 1 dan 2 sebesar 22,80 – 24,58% sudah memenuhi standar, bahkan lebih tinggi dari SNI. Sementara kandungan serat kasar cukup tinggi sebesar 9,86 – 11,37%. Menurut SNI 7783.1:2013 tentang pakan ayam buras –Bagian 1: Starter (Umur 0-4 minggu) syarat protein kasar min. 19% dan serat kasar maks. 7%. SNI 7783.2:2013 tentang pakan ayam buras –Bagian 2: Grower (Umur 4-12 minggu) syarat protein kasar min. 14% dan serat kasar maks. 8%. SNI 7783.3:2013 tentang pakan ayam buras –Bagian 3: Layer (> 20 minggu) syarat protein kasar min. 16% dan serat kasar maks. 8%.

Protein dan serat kasar dapat menentukan kualitas pakan ternak. Menurut Putri *et al.* (2025) protein berperan penting dalam mendukung pertumbuhan, memperbaiki jaringan tubuh, membentuk dan mengembangkan bulu, serta menjalankan berbagai fungsi metabolisme. Selain itu, protein juga terlibat dalam sintesis enzim dan hormon, pemeliharaan kondisi fisiologis

ayam, dan menjadi komponen utama dalam proses pembentukan telur. Sementara Kandungan serat kasar dalam pakan dapat memengaruhi performa dan pertumbuhan ternak karena berperan dalam merangsang aktivitas dan pergerakan saluran pencernaan.



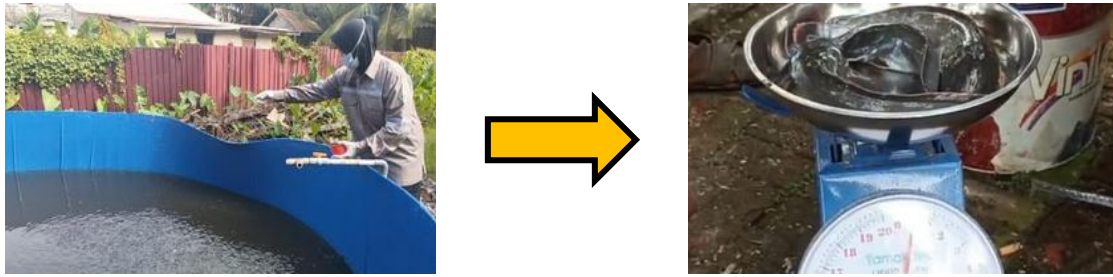
Gambar 5. Pemberian pakan pada DOC ayam ULU

Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif pakan ini terhadap respons konsumsi dan kinerja produksi ayam kampung ULU. Hasil aplikasi menunjukkan bahwa ayam Kampung ULU dapat mengonsumsi pelet tanpa mengurangi nafsu makan atau mengalami masalah pencernaan. Diperkirakan kandungan protein pelet sebesar 22,80–24,58% berkontribusi pada peningkatan kinerja pertumbuhan ayam. Menurut Bana et al. (2022) protein dibutuhkan oleh ayam untuk kebutuhan hidup pokok dan kebutuhan untuk pertumbuhan karena protein berperan dalam pembentukan dan perbaikan jaringan tubuh. Varianti et al., (2017) menambahkan bahwa protein yang masuk ke dalam tubuh unggas akan dipecah menjadi asam amino, kemudian digunakan untuk pembentukan jaringan otot. Proses inilah yang berkontribusi pada peningkatan bobot badan unggas.

Saat ayam berumur 58 hari, ayam sudah dapat dipanen dengan tingkat mortalitas yang sangat rendah yaitu 0,5%. Hasil tersebut menunjukkan ketahanan tubuh ayam yang lebih baik, diduga karena aktivitas bakteri asam laktat (BAL) dalam Probio_FM, seperti *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus brevis*, *Lactobacillus fermentum*, dan *Pediococcus pentosaceus* yang berfungsi untuk menjaga keseimbangan mikrobiota usus dan menghentikan pertumbuhan bakteri patogen. Daud et al. (2024) juga menyatakan bahwa penggunaan probiotik dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri asam laktat (BAL) dan menurunkan populasi bakteri *E.coli* pada sekum, duodenum, jejunum dan ileum ayam. Hal ini diperkuat oleh Naeem et al. (2025) bahwa probiotik meningkatkan ketahanan terhadap patogen, memperbaiki imunitas mukosa, dan umumnya berkontribusi pada penurunan mortalitas.

Aplikasi pelet dengan penambahan Probio_FM pada Ikan Lele

Aplikasi pelet dengan penambahan Probio_FM juga dilakukan kepada ikan lele Sangkuriang selama masa pemeliharaan. Respon ikan terhadap pakan sangat baik, ditandai dengan tingginya tingkat konsumsi dan tidak adanya penurunan aktivitas berenang serta tidak ditemukannya ikan yang menunjukkan gejala stres. Kandungan protein pelet ikan sebesar 24,59% berada pada kisaran optimal untuk kebutuhan pertumbuhan lele. Ikan lele dapat dipanen pada usia 62 hari dengan ukuran 6–7 ekor per kg, yang menunjukkan pertumbuhan yang efisien dan seragam.



Gambar 6. Aplikasi pelet ikan rucah berprobiotik probio FM untuk ikan lele

Hasil pengamatan ini sesuai dengan penelitian Rangga *et al.* (2024) bahwa pemberian pakan berprobiotik memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan lele dan kualitas air kolam. Kualitas air yang cukup menunjang juga membuat pertumbuhan ikan lele menjadi lebih cepat. Maharani *et al.* (2025) juga menyatakan bahwa penggunaan probiotik dapat memperbaiki mikrobiota usus, meningkatkan penyerapan nutrisi, dan kualitas air sehingga meningkatkan pertumbuhan ikan.

5. *Monitoring dan Evaluasi*

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan secara berkala untuk memastikan keberlanjutan proses pembuatan pelet berbahan ikan rucah dengan penambahan Probio_FM serta untuk menilai kemampuan mitra dalam menerapkan teknologi yang telah diberikan. Monitoring dan evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh mana kegiatan pengabdian dapat menjawab permasalahan mitra, diantaranya:

- a. Permasalahan: Pakan komersial mahal dan memberatkan biaya produksi. Selama pendampingan, mitra berhasil memproduksi pakan fermentasi secara mandiri dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan pakan komersial. Proses pencampuran, fermentasi Probio_FM, pencetakan, hingga pengeringan dapat dilakukan tanpa kendala berarti. Dampak: Produksi pakan mandiri ini mengurangi ketergantungan pada pakan pabrikan, sehingga beban biaya operasional turun. Mitra juga memahami cara menekan biaya tanpa mengurangi kualitas nutrisi pakan.
- b. Permasalahan: Ikan rucah tidak termanfaatkan dan sering menjadi limbah. Pendampingan menunjukkan bahwa mitra dapat menggunakan ikan rucah sebagai bahan utama pembuatan pelet. Setiap tahap pemrosesan, penyortiran ikan buntal dan sampah, penggilingan, fermentasi—dilakukan dengan baik, dan kualitas pelet yang dihasilkan konsisten. Dampak: Ikan rucah yang sebelumnya tidak bernilai kini menjadi pakan fermentasi berkualitas tinggi, menambah nilai ekonomi dan sekaligus mengurangi limbah basah di lingkungan Cafeteria Sehat.

Permasalahan: Kurangnya pengetahuan tentang fermentasi dan penggunaan probiotik. Pelatihan dan pendampingan terbukti meningkatkan keterampilan mitra dalam menerapkan probiotik Probio_FM secara tepat, termasuk dosis, waktu inkubasi, dan kondisi penyimpanan. Dampak: Mitra dapat memproduksi pakan fermentasi secara mandiri tanpa perlu pendampingan langsung, menunjukkan peningkatan kapasitas dan kemandirian.

KESIMPULAN

Program pembuatan pelet berbahan ikan rucah dengan Probio_FM berhasil menekan biaya pakan dan meningkatkan pemanfaatan ikan rucah di Cafeteria Sehat. Pelet yang dihasilkan memiliki kandungan protein cukup tinggi (22,80–24,59%) dan diterima dengan baik oleh ayam Kampung ULU maupun ikan lele. Ayam dapat dipanen pada umur 58 hari dengan mortalitas rendah (0,5%), sedangkan lele panen pada umur 62 hari. Teknologi Probio_FM

efektif meningkatkan kualitas pakan, kesehatan ternak, serta kemandirian mitra dalam memproduksi pakan secara berkelanjutan.

PENGHARGAAN

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Jambi serta Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Jambi atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang didanai melalui DIPA PNBPU Universitas Jambi pada skema PPM Penerapan Iptek (PPMPI) Tahun Anggaran 2025, berdasarkan Surat Perjanjian Kontrak Nomor 655/UN21.11/PM.01/SPK/2025 tanggal 02 Juli 2025. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Bapak Muhammad Fadhli, S.E., dan Bapak Syaifuddin, S.E., selaku mitra, beserta seluruh pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan PPM Penerapan Iptek ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfani, R., Lisnanti, E. F., & Rudiono, D. (2020). Pengaruh pemberian probiotik *Bacillus subtilis* dan *Saccharomyces cerevisiae* terhadap performa ayam layer umur 51 minggu. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 2(2), 70–80.
- Arsène, M. M. J., Davares, A. K. L., Andreevna, S. L., Vladimirovich, E. A., Carime, B. Z., Marouf, R., Khelifi, I., (2021). The use of probiotics in animal feeding for safe production and as potential alternatives to antibiotics. *Veterinary World*, 14(2), 319–328.
- Bana, J.J., A.T. Karyawati, T.L. Boro, dan M. Danong. (2022). Laju pertumbuhan ayam kampung (*Gallus gallus domesticus*) yang diberi ransum dengan tingkat protein dan energi yang berbeda. *Journal Science of Biodiversity*, 3(2), 81-88.
- Daud, M., M.A. Yaman., Z. Fuadi, dan Mulyadi. (2024). Populasi mikroba pada saluran cerna ayam pedaging yang diberi probiotik dan fitogenik sebagai feed additive dalam ransum. *Jurnal Sain Veteriner*, 42(3), 327-335.
- Kholis, N., Mustagfirin, Purwanto, H., Khalish, Y. E. N., Wicaksono, B. (2023). Pemanfaatan ikan rucah sebagai bahan alternatif dalam pembuatan pakan ikan lele. *Jurnal Abdi Masa*. 4 (2), 148-159.
- Maharani, S.D., A. Wahyuni, A.S. Junaedi, H. Triajie, dan M. Zainuri. (2025). Application of fish probiotics in catfish farming activities using biofloc system: low and high protein feed induction. *Airlangga Journal of Innovation Management*, 6(3), 562-578.
- Mahajani, Y., Syahrudin, Djunu, S. S. (2026). Analisis protein dan lemak daging ayam broiler yang diberi tepung ikan red devil dan ikan rucah dengan level yang berbeda. *FARM: Jurnal Ilmu Peternakan*, 2(1), 8-15.
- Manin, F., E. Hendalia, Yatno, dan I.P. Kompiang. (2003). Isolasi Bakteri Saluran Pencernaan Itik Lokal Kerinci, Sebagai Sumber Probiotik. Laporan Penelitian Hibah Bersaing.
- Manin, F. E.Hendalia, Yatno dan I.P.Kompiang, (2004). Potensi saluran pencernaan itik lokal Kerinci sebagai sumber probiotik dan implikasinya terhadap produktivitas ternak dan penanggulangan kasus salmonellosis. *Jurnal Peternakan dan Lingkungan*, 10(1), 12-19.

- Manin, F., E. Hendalia, Yusrizal dan Nurhayati. (2006). Effect of Kerinci Duck's Intestinal Probiotic (*Bacillus circulans* and *Bacillus* sp) as Feed Additive on Broiler Performans. Proceedings of The 4th ISTAP "Animal Production and Sustainable Agriculture in The Tropics" Faculty of Animal Science, Gajah mada University, November 8 – 9, 2006. p : 276 – 286.
- Manin F., E. Hendalia, dan A. Aziz. (2007). Isolasi dan produksi isolat bakteri asam laktat dan *Bacillus* sp dari saluran pencernaan ayam buras asal Lahan gambut sebagai sumber probiotik. Jurnal AGRITEK (Jurnal ilmu-ilmu Pertanian, Teknologi Pertanian dan Kehutanan. Terakreditasi No. 026/DIKTI/KEP/2005. Agritek Edisi Khusus Dies Natalis IPM ke-16 November 2007. Halaman 74-78
- Manin, F., Ella Hendalia, dan Yusrizal. (2009). Penggunaan Berbagai Bakteri *Bacillus* dan Bakteri Asam Laktat Sebagai Sumber Probiotik dalam Air Minum terhadap Performans Ayam Broiler. Penelitian Hibah Bersaing Tahun 2009.
- Naeem, M., F. Al-Marzooq dan A. Alshammari. (2025). Probiotics in poultry: unlocking productivity through microbiome modulation and gut health and immunity. *Journal of Applied Poultry Research*, 13(1), 1-15.
- Pinandoyo, Syakirin, M. B., mardiana, T, Y. 2021. Pemanfaatan ikan rucah dan fermentasi kotoran ayam dalam pakan lele terhadap pertumbuhan dan kelulus hidupan lele sangkuriang (*Clarias* sp.). *PENA Akuatika*, 20 (1), 1-16.
- Putri, S.E., Abdullah, F.M., Septiyaningsih, R., Aulia, F., dan Rahayu, T.P. (2025). Nutrisi seimbang untuk unggas: memahami pentingnya protein dan serat. *Jurnal Ilmiah ilmu-ilmu Peternakan*, 28 (1): 1-11.
- Rafian, T., Fajri, F., Bilyaro, W., Lase, J. A., & Adam, M. F. (2024). Review: pengaruh penambahan probiotik terhadap performa ayam. *Jurnal Peternakan Borneo*, 3(1), 23–27. <https://doi.org/10.34128/jpb.v3i1.31>
- Rangga, M. Y., S. Adibrata, D. Artika, dan Pinari. (2024). Pengaruh probiotik Probio_FMUBB terhadap pertumbuhan ikan lele (*Clarias* sp.) sistem keramba jaring tancap. *PELAGICUS: Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan*, 4(1), 29-38.
- Reuben, R.C.; Sarkar, S.L.; Roy, P.C.; Anwar, A.; Hossain, M.A.; Jahid, I.K. (2021). Prebiotics, Probiotics and Postbiotics for Sustainable Poultry Production. *World's Poult. Sci. J.* 77, 825–882.
- Soeprijanto, A., Guntur, Fakhri, M. (2018). Application of Probiotic and Fermented Feed in the Nursery of *Anguilla bicolor*. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 20 (1), 19-22. <https://doi.org/10.22146/jfs.34207>
- SNI 01-4087-2006 tentang Pakan Buatan Untuk Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) dalam Budidaya Intensif.
- SNI 7783.1:2013 tentang pakan ayam buras –Bagian 1: Starter (Umur 0-4 minggu)
- SNI 7783.2:2013 tentang pakan ayam buras –Bagian 2: Grower (Umur 4-12 minggu)
- SNI 7783.3:2013 tentang pakan ayam buras –Bagian 3: Layer (> 20 minggu)

- Varianti, N. I., Atmomarsono, U., dan Mahfudz, L. D. (2017). Pengaruh pemberian pakan dengan sumber protein berbeda terhadap efisiensi penggunaan protein ayam lokal persilangan. *Jurnal Agripet*, 17(1), 53–59.
- Wardiana, N. I., Lokapirnasari, W. P., Harijani, N., Al-Arif, M. A., & Ardianto, A. (2021). Probiotik *Bacillus subtilis* pada pakan ayam ras meningkatkan kualitas telur dengan perbedaan masa simpan. *Jurnal Medik Veteriner*, 4(1), 8–13. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol4.iss1.2021.8-13>
- Yang, X., Bist, R. B., Subedi, S., Guo, Y., Chai, L. (2025). The application of probiotics and prebiotics in poultry production and impacts on environment: a review. *Encyclopedia* 5(1), 1-12. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia5010035>