

Peningkatan Pengetahuan Peternak Itik melalui Pelatihan Inovasi Teknologi Labio-1 sebagai *Feed additive*

Sri Purwanti^{*1,2}, Gemini Alam^{2,3}, Ismah Ulfiyah Azis¹, Ichlasul Amal^{2,4}, Jasmal Ahmari Syamsu^{1,2,5}

¹Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar, ²Poultry Nutrition and Feed Research Group

³Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin, ⁴Program Studi Teknologi Pakan Ternak, Fakultas Vokasi, Universitas Hasanuddin, Makassar, ⁵Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Peternakan dan Hewan Tropika

e-mail: ^{*1,2}sripurwanti@unhas.ac.id, ^{2,3}daengta007@yahoo.com, ¹ismahulfiyahazsi@unhas.ac.id,
^{2,4}ichlasulamal@unhas.ac.id, ^{1,2,4}jasmals@yahoo.com

Article History

Received: 13 November 2025

Revised: 23 November 2025

Accepted: 28 November 2025

DOI:<https://doi.org/10.58794/jdt.v5i2.1689>

Kata Kunci – Labio-1, *Feed Additive*, *Fitobiotik*, Itik

Abstract - *Feed is the largest cost component in poultry farming, including duck farming, so innovation is needed to increase efficiency. One alternative is the use of phytobiotic-based feed additives, which are safer than synthetic antibiotics. One product that has been developed is Labio-1, a patented herbal feed additive, but its use at the farmer level is still limited. This activity aims to improve the knowledge and skills of duck farmers through training and practice in making Labio-1 as a form of technology transfer. The activity method consists of classroom training on the concepts of feed additives, phytobiotics, and an introduction to Labio-1, followed by hands-on product manufacturing practice involving participants. The effectiveness of the activity was measured using a pre-test and post-test on four aspects of knowledge: the basic concepts of feed additives and phytobiotics, the benefits of feed additives on duck productivity, the technical stages of making Labio-1, and hygiene standards and safety for its use. Data from 22 participants were analyzed using a paired t-test. The results showed significant improvements in all aspects with $p < 0.01$, with the highest improvement occurring in the technical aspects of making Labio-1. Thus, this activity was effective in increasing livestock farmers' knowledge and practical skills in producing feed additives, while simultaneously strengthening the downstream flow of innovation to the community. It is recommended that similar activities be carried out continuously to encourage livestock farmers' independence in producing and utilizing Labio-1.*

Abstrak - Pakan merupakan komponen biaya terbesar dalam usaha ternak unggas, termasuk itik, sehingga diperlukan inovasi untuk meningkatkan efisiensi. Salah satu alternatif adalah penggunaan *feed additive* berbasis *fitobiotik* yang lebih aman dibandingkan antibiotik sintetis. Salah satu produk yang telah dikembangkan adalah Labio-1, *feed additive* herbal yang dipatenkan, namun pemanfaatannya di tingkat peternak masih terbatas. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak itik melalui pelatihan dan praktek pembuatan Labio-1 sebagai bentuk transfer teknologi. Metode kegiatan terdiri atas pelatihan kelas mengenai konsep *feed additive*, *fitobiotik*, dan pengenalan Labio-1, dilanjutkan praktek pembuatan produk secara langsung dengan melibatkan peserta. Efektivitas kegiatan diukur menggunakan *pre-test* dan *post-test* pada empat aspek pengetahuan, yaitu konsep dasar *feed additive* dan *fitobiotik*, manfaat *feed additive* terhadap produktivitas itik, tahapan teknis pembuatan Labio-1, serta standar kebersihan dan

keamanan penggunaannya. Data dari 22 peserta dianalisis dengan uji-t berpasangan. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan pada semua aspek dengan $p < 0,01$, dimana peningkatan tertinggi terdapat pada aspek teknis pembuatan Labio-1. Dengan demikian, kegiatan ini efektif dalam meningkatkan pengetahuan peternak dan peningkatan keterampilan praktis dalam pembuatan *feed additive* sekaligus memperkuat hilirisasi inovasi ke masyarakat. Disarankan kegiatan sejenis dilakukan secara berkelanjutan untuk mendorong kemandirian peternak dalam memproduksi dan memanfaatkan Labio-1.

1. PENDAHULUAN

Sektor peternakan unggas, khususnya itik, memiliki peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani di Indonesia. Itik dikenal adaptif terhadap iklim tropis, tahan terhadap banyak penyakit, serta memiliki nilai ekonomi cukup tinggi baik untuk produksi telur maupun daging. Menurut data BPS tahun 2022, populasi itik di Indonesia mencapai sekitar 58,35 juta ekor, menandai peningkatan sebesar 3,15% dibandingkan tahun sebelumnya. Angka ini menunjukkan dinamika positif dalam usaha peternakan itik yang dikelola oleh peternak rakyat di berbagai wilayah nusantara.

Komponen biaya terbesar dalam usaha peternakan unggas termasuk itik adalah pakan, yang seringkali menyumbang hingga lebih dari 70% dari total biaya produksi. Oleh karena itu, peningkatan efisiensi pemanfaatan pakan menjadi tantangan utama bagi peternak. Salah satu pendekatan untuk menghadapi tantangan ini adalah penggunaan *feed additive*, yaitu zat tambahan dalam pakan yang bertujuan meningkatkan kualitas nutrisi, kesehatan saluran pencernaan, dan performa produksi ternak.

Selama beberapa dekade terakhir, penggunaan antibiotik sebagai *feed additive* menjadi praktik umum. Namun, kekhawatiran mengenai resistensi antimikroba dan konsumen yang semakin peduli terhadap residu kimia telah mendorong pencarian alternatif yang lebih aman dan alami. Di sinilah *fitobiotik*, yaitu senyawa aktif tanaman, muncul sebagai alternatif yang menjanjikan. *Fitobiotik* telah terbukti berfungsi sebagai antimikroba, imunostimulan, serta meningkatkan nafsu makan tanpa meninggalkan residu berbahaya [2].

Inovasi dalam konteks ini yang patut dicermati adalah Labio-1, sebuah produk *feed additive* berbasis herbal hasil penelitian di Universitas Hasanuddin, yang telah memperoleh hak paten (Nomor P00201200710). Labio-1 dirancang khusus untuk unggas, termasuk itik, dengan potensi untuk meningkatkan produktivitas ternak sekaligus mendukung kebijakan pengurangan penggunaan antibiotik sintetis. Penelitian penggunaan *fitobiotik* sebagai *feed additive* dan pengganti antibiotik growth promotor (AGP) yang mampu mempertahankan performa unggas dengan menurunkan *feed conversion ratio* (FCR), menurunkan angka mortalitas dari sebelumnya 20% dan memberikan produk yang lebih aman untuk konsumen karena bebas residu antibiotik pada itik Alabio [3], selain itu juga mempersingkat masa panen itik Mojosari serta aman dikonsumsi [4], memperbaiki pencernaan, konsumsi, dan nilai gizi serta tidak memberi efek negatif atau penurunan kualitas karkas [5]. Meskipun inovasi akademik seperti Labio-1 telah dikembangkan, proses hilirisasi teknologi dari riset akademis ke penerapan praktis di masyarakat seringkali menghadapi berbagai kendala. Banyak inovasi berhenti di tingkat laboratorium atau publikasi ilmiah, tanpa ada implementasi nyata yang memberikan manfaat langsung bagi peternak rakyat.

Untuk mengatasi kendala tersebut, dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu Pelatihan Teknologi Pengembangan Produk Labio-1 sebagai *Feed additive* Ternak Itik. Kegiatan ini bertujuan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan secara langsung kepada peternak itik: tidak hanya memahami pentingnya *feed additive* berbasis *fitobiotik*, tetapi juga mampu merakit Labio-1 secara praktis menggunakan bahan lokal. Disamping itu kegiatan ini memberikan pemahaman kepada peternak itik tentang pentingnya penggunaan *feed additive* berbasis *fitobiotik* sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan aman, menggantikan antibiotik sintetis, melatih peternak secara langsung dalam teknik pembuatan Labio-1 sehingga dapat diaplikasikan dengan mandiri di lapangan, serta memperkuat proses hilirisasi inovasi kampus agar penelitian ilmiah dapat memberi manfaat nyata bagi masyarakat, terutama peternak rakyat.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Fajar Farm di Desa Malimpung, Kecamatan Patampanua, Kabupaten Pinrang. Lokasi tersebut dipilih karena memiliki potensi pengembangan usaha ternak itik yang cukup besar, sementara para peternak masih menghadapi kendala dalam pemanfaatan inovasi teknologi pakan. Peserta kegiatan berjumlah 22 orang peternak itik, serta penyuluh pertanian dan peternakan.

Rangkaian kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap. Tahap pertama adalah pelatihan di yang berfokus pada peningkatan pemahaman peserta mengenai konsep *feed additive*, manfaat *fitobiotik* dalam pakan unggas, serta pengenalan produk Labio-1 sebagai hasil riset dan inovasi yang telah dipatenkan. Penyampaian materi dilakukan melalui presentasi interaktif, diskusi, dan tanya jawab. Tahap kedua berupa praktek pembuatan Labio-1, di mana peserta dilibatkan secara langsung dalam proses penyiapan bahan baku, pencampuran, hingga pengemasan produk dalam bentuk cair maupun bubuk. Selama praktek berlangsung, penekanan diberikan pada aspek kebersihan, keamanan, serta standar penggunaan agar produk dapat diaplikasikan secara tepat pada pakan itik.

Untuk menilai efektivitas kegiatan, dilakukan evaluasi pengetahuan melalui pre-test dan post-test. Pre-test diberikan sebelum pelatihan dimulai guna mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta, sedangkan post-test dilakukan setelah seluruh rangkaian pelatihan dan praktek selesai. Aspek pengetahuan yang dievaluasi mencakup empat hal, yaitu: (1) pemahaman konsep dasar *feed additive* dan *fitobiotik*, (2) pengetahuan mengenai manfaat *feed additive* dalam meningkatkan produktivitas itik, (3) pemahaman teknis tentang tahapan pembuatan Labio-1, dan (4) pengetahuan mengenai standar kebersihan serta keamanan penggunaan produk dalam pakan (Tabel 1).

Tabel 1. Aspek Pengetahuan dan Indikator Evaluasi Peserta Pelatihan

No	Aspek Pengetahuan	Indikator yang Dievaluasi
1	Pemahaman konsep dasar <i>feed additive</i> dan <i>fitobiotik</i>	a) Definisi <i>feed additive</i> b) Perbedaan sintetis dan alami c) Pengertian <i>fitobiotik</i> dan sumbernya d) Alasan penggunaan sebagai alternatif antibiotik
2	Manfaat <i>feed additive</i> dalam meningkatkan produktivitas itik	a) Pengaruh terhadap kesehatan pencernaan b) Dampak pada pertumbuhan dan konversi pakan c) Peran dalam kualitas produk (telur/daging) d) Implikasi terhadap efisiensi biaya pakan
3	Pemahaman teknis tentang tahapan pembuatan Labio-1	a) Bahan baku utama b) Proses pencampuran c) Bentuk akhir (cair) d) Prosedur penyimpanan produk
4	Standar kebersihan serta keamanan penggunaan Labio-1 dalam pakan	a) Higienitas pembuatan b) Standar dosis c) Dampak penggunaan tidak sesuai dosis d) Prinsip keamanan bagi ternak dan konsumen

Instrumen evaluasi disusun dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda dan skala penilaian sederhana sesuai dengan materi pelatihan. Data hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji t berpasangan (paired t-test) untuk mengetahui signifikansi peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan Pelatihan

Kegiatan pelatihan diawali dengan penyampaian materi yang difokuskan pada konsep dasar *feed additive*, perkembangan penggunaan *fitobiotik* sebagai alternatif pengganti antibiotik, serta pengenalan produk Labio-1. Materi disajikan secara interaktif melalui kombinasi presentasi, diskusi, dan tanya jawab. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, terbukti dari banyaknya pertanyaan yang diajukan selama sesi diskusi. Beberapa pertanyaan yang muncul antara lain mengenai perbedaan efek *feed additive* alami dan antibiotik sintetis, ketersediaan bahan

baku *fitobiotik* di tingkat lokal, keamanan penggunaan produk terhadap kesehatan itik dan konsumen, serta takaran dosis yang tepat untuk dicampurkan dalam air minum. Selain itu, peserta juga menanyakan tentang biaya produksi Labio-1 apabila dibuat secara mandiri dan peluang pemasaran produk apabila dikembangkan dalam skala kelompok.

Pemateri memberikan penjelasan bahwa *feed additive* berbasis *fitobiotik* bekerja melalui mekanisme alami dengan menekan pertumbuhan bakteri patogen dan meningkatkan daya tahan tubuh itik, tanpa meninggalkan residu berbahaya sebagaimana antibiotik sintetis. Bahan baku utama dapat diperoleh dari tanaman herbal yang tersedia di sekitar peternak sehingga lebih mudah diakses. Terkait keamanan, pemateri menegaskan bahwa Labio-1 telah melalui uji laboratorium dan penggunaannya aman baik untuk ternak maupun produk konsumsi manusia, asalkan dosis yang digunakan sesuai standar. Penjelasan juga diberikan mengenai perhitungan dosis, sehingga tidak menimbulkan pemborosan atau dampak negatif pada ternak.

Mengenai biaya, pemateri menjelaskan bahwa produksi Labio-1 dapat dilakukan dengan modal relatif terjangkau jika dikerjakan secara berkelompok. Bahkan, apabila diproduksi dalam jumlah lebih besar, Labio-1 berpotensi menjadi produk bernilai ekonomi yang dapat dipasarkan secara lokal. Suasana diskusi berlangsung hangat, dan banyak peserta menyatakan ketertarikan untuk mencoba memproduksi Labio-1 secara mandiri setelah memahami manfaat, keamanan, serta prospek ekonominya.

Pelaksanaan Praktek Pembuatan Labio-1

Setelah pelatihan dilanjutkan dengan praktek pembuatan Labio-1 dalam bentuk cair. Pada tahap ini, peserta tidak hanya menyaksikan demonstrasi, tetapi juga dilibatkan secara aktif dalam menimbang bahan baku, mencampur, serta melakukan pengemasan produk. Tim pengabdian menekankan pentingnya ketelitian dalam setiap tahap, mulai dari penimbangan bahan sesuai formulasi, pencampuran hingga homogen, sampai proses pengemasan agar produk tetap higienis dan mudah diaplikasikan. Peserta juga memperoleh penjelasan teknis mengenai cara menjaga sanitasi peralatan, prosedur penyimpanan produk agar tetap stabil, serta aturan dosis penggunaan yang tepat dalam pakan itik.

Suasana praktek berlangsung interaktif. Peserta antusias mencoba langsung proses pencampuran dan memperhatikan perubahan tekstur serta aroma produk selama peracikan. Beberapa pertanyaan yang muncul terkait cara memastikan larutan tercampur homogen, bagaimana menghindari kontaminasi saat pengemasan, dan berapa lama daya simpan produk bila disimpan dalam wadah tertutup. Pemateri menjelaskan bahwa homogenitas dapat dilihat dari warna dan konsistensi larutan, sementara kebersihan dijaga dengan peralatan steril dan wadah kedap udara. Produk cair sebaiknya disimpan pada suhu kamar, terlindung dari sinar matahari langsung, dengan daya simpan terbatas pada periode tertentu sesuai standar.

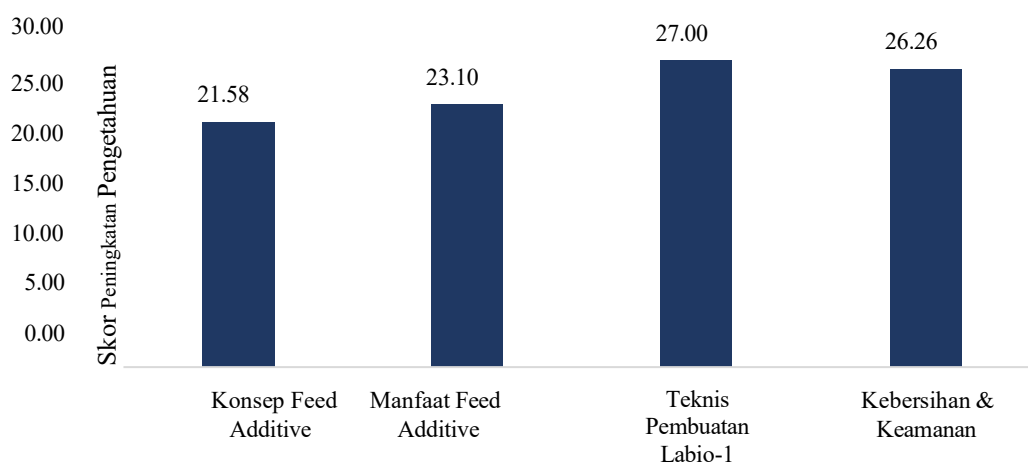
Dari hasil pengamatan, mayoritas peserta mampu mengikuti tahapan dengan baik, bahkan beberapa di antaranya menyatakan minat untuk mencoba memproduksi kembali secara mandiri di tingkat kelompok. Beberapa peserta juga mendiskusikan potensi memanfaatkan Labio-1 cair ini tidak hanya untuk kebutuhan ternak mereka sendiri tetapi juga sebagai peluang usaha kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa transfer keterampilan praktis berhasil dilakukan, sehingga peserta tidak hanya memperoleh pengetahuan teoretis tetapi juga keterampilan aplikatif yang siap diterapkan di lapangan.

Hasil Evaluasi Pengetahuan Peserta

Efektivitas kegiatan diukur melalui evaluasi *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada 22 peserta. Evaluasi ini mencakup empat aspek pengetahuan, yaitu pemahaman konsep dasar *feed additive* dan *fitobiotik*, manfaat *feed additive* dalam meningkatkan produktivitas itik, pemahaman teknis tahapan pembuatan Labio-1, serta standar kebersihan dan keamanan penggunaannya dalam pakan. Hasil uji t berpasangan terhadap rata-rata skor *pre-test* dan *post-test* pengetahuan peserta disajikan pada Tabel 1, dan skor peningkatan pengetahuan peserta seperti pada Gambar 1.

Tabel 1. Hasil uji t berpasangan terhadap rata-rata skor *pre-test* dan *post-test* pengetahuan peserta

Aspek Pengetahuan	Rata-rata Pre-test \pm SD	Rata-rata Post-test \pm SD	t-hitung	p-value
Pemahaman konsep dasar <i>feed additive</i> dan <i>fitobiotik</i>	54,21 \pm 7,64	75,79 \pm 6,83	10,91	0,01
Manfaat <i>feed additive</i> dalam meningkatkan produktivitas itik	57,34 \pm 7,12	80,44 \pm 8,09	9,93	0,01
Pemahaman teknis tentang tahapan pembuatan Labio-1	49,27 \pm 5,71	76,27 \pm 8,50	12,10	0,01
Standar kebersihan serta keamanan penggunaan Labio-1 dalam pakan	52,30 \pm 6,97	78,56 \pm 7,08	11,39	0,01



Gambar 1. Skor Peningkatan Pengetahuan Peserta

Hasil uji t berpasangan (Tabel 1) memperlihatkan bahwa semua aspek pengetahuan meningkat signifikan ($p < 0,01$). Peningkatan ini menunjukkan bahwa pelatihan dan praktek pembuatan Labio-1 tidak hanya memberi wawasan baru, tetapi juga membekali peserta dengan keterampilan yang aplikatif. Peserta yang sebelumnya memiliki pemahaman terbatas tentang konsep *feed additive* dan *fitobiotik* berhasil meningkatkan skor dari 54,21 menjadi 75,79. Selisih sebesar 21,58 poin ini menunjukkan bahwa kesenjangan pemahaman dasar dapat ditutup dengan pendekatan penyampaian materi yang interaktif. Peserta kini memahami bahwa *fitobiotik* merupakan alternatif lebih aman dibandingkan antibiotik sintetis.

Pemahaman tentang manfaat *feed additive* bagi produktivitas itik meningkat 23,10 poin (dari 57,34 menjadi 80,44). Peningkatan ini memberi arti bahwa peserta tidak lagi melihat *feed additive* hanya sebagai pelengkap, melainkan sebagai strategi untuk meningkatkan efisiensi pakan, menjaga kesehatan pencernaan, dan memperbaiki kualitas produk. Dari diskusi yang muncul, sebagian peserta bahkan menilai bahwa pengetahuan ini akan membantu mereka menekan biaya pakan yang selama ini menjadi kendala utama. Aspek dengan lonjakan terbesar adalah pemahaman teknis pembuatan Labio-1, yang naik 27 poin (dari 49,27 menjadi 76,27). Angka ini mencerminkan kekuatan metode praktek langsung. Ketika peserta dilibatkan dalam penimbangan bahan, pencampuran, dan pengemasan, pengetahuan mereka tidak hanya bertambah secara teoritis, tetapi juga melekat sebagai keterampilan. Banyak peserta menyatakan keyakinan untuk dapat mencoba produksi mandiri setelah mengikuti praktek ini.

Peningkatan besar juga terlihat pada aspek kebersihan dan keamanan penggunaan Labio-1, yakni 26,26 poin (dari 52,30 menjadi 78,56). Hasil ini penting karena menegaskan bahwa pemahaman teknis saja tidak cukup tanpa memperhatikan standar higienitas dan dosis penggunaan. Kesadaran akan keamanan ini menjadi pondasi penting agar teknologi yang diterapkan tidak menimbulkan risiko bagi ternak maupun konsumen. Secara keseluruhan, capaian peningkatan di atas 20 poin pada semua aspek memperlihatkan bahwa model pelatihan partisipatif berbasis praktek efektif dalam memperkuat pengetahuan dasar, manfaat praktis, keterampilan teknis, serta kesadaran akan standar keamanan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya menambah wawasan peserta, tetapi juga menyiapkan mereka untuk mengadopsi inovasi secara bertanggung jawab di tingkat lapangan.

Pembahasan

Kegiatan pelatihan teknologi pengembangan produk Labio-1 sebagai *feed additive* bagi peternak itik menunjukkan hasil yang sangat positif terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Berdasarkan hasil uji *pre-test* dan *post-test*, terjadi peningkatan signifikan ($p < 0,01$) pada seluruh aspek yang dievaluasi, mencakup pemahaman konsep dasar *feed additive* dan *fitobiotik*, manfaatnya terhadap produktivitas ternak, tahapan teknis pembuatan Labio-1, serta standar kebersihan dan keamanan penggunaannya. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan partisipatif efektif meningkatkan kemampuan kognitif dan praktis peternak. Model pelatihan berbasis praktek langsung terbukti mampu mempercepat transfer pengetahuan dan meningkatkan tingkat adopsi teknologi pada masyarakat peternak kecil [2].

Peningkatan pemahaman peternak terhadap konsep *feed additive* dan *fitobiotik* menjadi faktor penting dalam penerapan inovasi ini. Sebelumnya, sebagian besar peternak masih bergantung pada pakan komersial dan belum mengenal manfaat bahan tambahan alami. Padahal, pakan menyumbang lebih dari 70% total biaya produksi pada usaha peternakan unggas, sehingga efisiensi pakan berpengaruh langsung terhadap keuntungan usaha [6]. Dengan

memahami fungsi *feed additive* berbasis *fitobiotik*, peternak dapat memproduksi pakan yang lebih efisien dan meningkatkan kesehatan ternak secara alami.

Fitobiotik merupakan kelompok senyawa bioaktif alami dari tanaman seperti flavonoid, terpenoid, dan saponin yang berperan sebagai antimikroba, antioksidan, serta imunostimulan. Senyawa ini bekerja dengan menekan mikroorganisme patogen di saluran pencernaan dan memperbaiki keseimbangan mikroflora usus, sehingga meningkatkan efisiensi pakan dan performa pertumbuhan [7], [8]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemberian *feed additive* berbasis herbal mampu memperbaiki konversi pakan, meningkatkan kualitas daging, serta memperpanjang umur produktif itik petelur tanpa menimbulkan residu kimia [9].

Kegiatan pelatihan ini juga menjadi bentuk nyata hilirisasi hasil riset universitas melalui produk inovatif Labio-1 (Gambar 2). Produk ini telah dipatenkan (Nomor P00201200710) dan dikembangkan dari bahan herbal lokal yang mudah diperoleh, seperti rimpang dan daun aromatik, yang memiliki aktivitas antibakteri dan imunostimulan tinggi [10]. Keunggulan utama Labio-1 tidak hanya pada efektivitas biologisnya, tetapi juga pada kemudahan formulasi dan potensi ekonominya bagi peternak kecil. Dengan pelatihan ini, peternak memperoleh kemampuan untuk meracik dan memanfaatkan produk tersebut secara mandiri, mengurangi ketergantungan pada pakan pabrikan, dan membuka peluang usaha baru berbasis pakan herbal.

Perspektif sosio-ekonomi, pelatihan ini berperan penting dalam memperkuat kapasitas peternak melalui pendekatan *community-based innovation*. Pendekatan tersebut memungkinkan terjadinya proses pembelajaran aktif di mana pengetahuan tidak hanya ditransfer tetapi juga diinternalisasi melalui pengalaman langsung. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa lebih dari 80% peserta menyatakan kesiapan untuk mengaplikasikan teknologi Labio-1 di usahanya. Hal ini menunjukkan tingkat adopsi inovasi yang tinggi, sejalan dengan temuan [11] bahwa keberhasilan hilirisasi teknologi peternakan sangat dipengaruhi oleh partisipasi aktif peternak dalam seluruh tahapan pelatihan dan pendampingan berkelanjutan.

Selain meningkatkan produktivitas, penerapan *feed additive* herbal juga mendukung keberlanjutan lingkungan. Penggunaan bahan alami mengurangi ketergantungan terhadap antibiotik sintetis yang berisiko menimbulkan residu dan resistensi antimikroba [11]. Lebih lanjut, bahan lokal yang digunakan dalam Labio-1 berpotensi menekan limbah pakan dan meningkatkan efisiensi sumber daya lokal [12]. Dengan demikian, kegiatan ini bukan hanya memberikan peningkatan pengetahuan, tetapi juga menguatkan nilai ekonomi dan keberlanjutan lingkungan dalam usaha peternakan rakyat. Pelatihan pembuatan Labio-1 sebagai inovasi teknologi *feed additive* memberikan dampak sosial ekonomi yang signifikan bagi peternak itik. Dengan kemampuan memproduksi pakan mandiri menggunakan bahan lokal, peternak dapat mengurangi ketergantungan pada pakan komersial yang mahal dan sulit dijangkau. Hal ini meningkatkan kemandirian ekonomi peternak, memperkuat usaha mereka, dan berpotensi meningkatkan pendapatan rumah tangga. Selain itu, peningkatan pengetahuan teknis melalui pelatihan ini mendorong peternak untuk lebih inovatif dan adaptif terhadap perubahan pasar dan kebutuhan produksi. Secara sosial, program ini memperkuat komunitas peternak dengan menciptakan jejaring belajar dan berbagi pengalaman yang berkelanjutan. Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya berkontribusi pada aspek teknis produksi pangan, tetapi juga membantu meningkatkan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat peternak, sehingga mendukung model peternakan yang lebih mandiri, resilien, dan berkelanjutan di tingkat lokal.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan pengembangan teknologi Labio-1 sebagai *feed additive* merupakan strategi efektif dalam meningkatkan kompetensi peternak, memperkuat hilirisasi riset kampus, serta mendukung kebijakan nasional menuju sistem produksi unggas yang bebas antibiotik. Kegiatan ini diharapkan menjadi model pengabdian berkelanjutan yang dapat direplikasi di daerah lain untuk memperluas dampak positif inovasi teknologi berbasis *fitobiotik* di tingkat peternak rakyat.



Gambar 2. Proses pembuatan dan produk *Feed additive* Labio -1

4. SIMPULAN

Kegiatan pelatihan teknologi pengembangan produk Labio-1 sebagai *feed additive* untuk ternak itik berhasil dilaksanakan dengan dua tahapan utama, yaitu penyampaian materi di kelas dan praktek pembuatan produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai peranan *feed additive* dan *fitobiotik*, tetapi juga keterampilan teknis dalam memproduksi Labio-1. Program pelatihan pembuatan Labio-1 menunjukkan potensi keberlanjutan yang baik dengan memanfaatkan sumber daya lokal dan keterampilan yang dapat diteruskan oleh peternak secara mandiri. Keberlanjutan ini mendukung upaya menciptakan model peternakan yang lebih mandiri, efisien, dan ramah lingkungan, sehingga membantu meningkatkan kesejahteraan peternak dan menjaga kelestarian lingkungan dalam jangka panjang. Dengan demikian, program ini dapat menjadi salah satu solusi strategis dalam pengembangan peternakan yang berkelanjutan di masyarakat.

5. SARAN

Sebagai tindak lanjut, disarankan agar kegiatan serupa dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan lebih banyak kelompok peternak, sehingga pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dapat menyebar lebih luas. Selain itu, diperlukan pendampingan lanjutan untuk mendorong peserta memproduksi dan memanfaatkan Labio-1 secara mandiri pada usaha ternaknya, sekaligus membuka peluang pengembangan usaha kecil berbasis produk pakan inovatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Universitas Hasanuddin atas pendanaan yang diberikan melalui Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPMU-PPUIK) Hibah Universitas Hasanuddin tahun anggaran 2025 dengan nomor kontrak:02074/UN4.22/PM.01.01/2025

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Tanjung, A. Manurung, W. Warcito, and Y. L. Purnamadewi, 'Comparison of the Performance of Feed A and Feed B on Productivity and Cost Efficiency at Surodadi Farm, Sleman', *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 11, no. 5, pp. 456–466, May 2025, doi: 10.29303/jppipa.v11i5.11061.
- [2] A. E.-G. Wa, 'Phytobiotics in Poultry Industry as Growth Promoters, Antimicrobials and Immunomodulators – A Review. J. World Poul. Res.', 10(4): 571-579. DOI: <https://dx.doi.org/10.36380/jwpr.2020.65>;; 2020.

- [3] D. Biyatmoko, U. Santoso and Juhairiah. Penggunaan Fitobiotik Jamu Herbal sebagai Growth Promotor Pengganti Antibiotik dalam Upaya Meningkatkan Performans Itik Alabio Pedaging. Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah. 6(2). April 2021.
- [4] Nurhapsa dan Fitriani. Fitobiotik untuk itik Mojosari. Jurnal Dedikasi. 23 (2): 108 - 111. 2021.
- [5] I. H. Djunaidi, A. F. Affandi. Pemberian fitobiotik tepung Tepung *Ziziphus mauritiana* pada pakan terhadap persentase karkas dan lemak abdominal itik hibrida. Journal of Agriprecision & social impact. 1(1: 1 - 14 Maret 2024.
- [5] J. E. M. Kiwelu and P. Ngulube, 'Empowering rural smallholder farmers: access to maize postharvest handling information for sustainable food security in Uganda', *Cogent Food Agric.*, vol. 11, no. 1, p. 2553191, Dec. 2025, doi: 10.1080/23311932.2025.2553191.
- [6] U. E. Obianwuna *et al.*, 'Phytobiotics in poultry: revolutionizing broiler chicken nutrition with plant-derived gut health enhancers', *J. Anim. Sci. Biotechnol.*, vol. 15, no. 1, p. 169, Dec. 2024, doi: 10.1186/s40104-024-01101-9.
- [7] S. Yadav and R. Jha, 'Strategies to modulate the intestinal microbiota and their effects on nutrient utilization, performance, and health of poultry', *J. Anim. Sci. Biotechnol.*, vol. 10, no. 1, p. 2, Dec. 2019, doi: 10.1186/s40104-018-0310-9.
- [8] I. H. Djunaidi, C. A. Damayanti, S. Wibowo, and O. Sjojfan, 'Exploring the potential of natural feed additives from herbs as an alternative to antibiotic growth promoters for Mojosari layer duck (*Anas javanica*) farming: in-silico and in-vivo studies', *J. Indones. Trop. Anim. Agric.*, vol. 48, no. 4, pp. 243–257, Nov. 2023, doi: 10.14710/jitaa.48.4.243-257.
- [9] A. P. Simtoe, B. R. Lugendo, and Y. D. Mgaya, 'Efficacy of aromatic plants *Zingiber officinale* and *Syzygium aromaticum* extracts as natural immunostimulants on survival, growth performance, and immune response of farmed prawn *Penaeus monodon* juveniles', *Aquac. Int.*, vol. 32, no. 4, pp. 4499–4513, Aug. 2024, doi: 10.1007/s10499-024-01387-6.
- [10] F. Akhsan, N. Bando, S. Thamrin, M. Kadir, and N. Nurbaeti, 'Pendampingan Manajemen Pakan Sapi Bagi Kelompok Peternak dan Petani Pengelola Hutan Kemasyarakatan di Desa Paopao Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan', *J. Pengabd. Masy. Pemberdaya. Inov. Dan Perubahan*, 2024.
- [11] N. Abigarl *et al.*, 'Incorporation of functional feed ingredients to substitute antimicrobials in animal nutrition: Opportunities for livestock production in developing countries', *Int. J. Livest. Prod.*, vol. 14, no. 2, pp. 44–57, June 2023, doi: 10.5897/IJLP2023.0820.
- [12] C. Devendra and R. A. Leng, 'Feed Resources for Animals in Asia: Issues, Strategies for Use, Intensification and Integration for Increased Productivity', *Asian-Australas. J. Anim. Sci.*, vol. 24, no. 3, pp. 303–321, Feb. 2011, doi: 10.5713/ajas.2011.r.05.