

Pendampingan Polres Babau di Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur dalam Desain Kandang dan Manajemen Pemeliharaan Ayam Petelur untuk Mendukung Ketahanan Pangan Lokal

David A. Nguru*¹, Wilmienthe Marlene Mesang Nalley², Kirenius Uly³, Petrus Kune⁴, Thomas Mata Hine⁵, Marthen Yunus⁶, Ni Putu Febri Suryani⁷, Ni Nengah. Suryani⁸, Sirilius Subaraya Niron⁹, Simon Edison Mulik¹⁰, Alberth Nugrahadi Ndun¹¹, Alvrado Bire Lawa¹², Yustiani Yuliana Bette¹³, Nitty Candrabagusti Manafe¹⁴, Salden Eliazar. Nifu¹⁵

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Kelautan Dan Perikanan, Universitas Nusa Cendana, Indonesia

*e-mail: korengurudavid@gmail.com¹, nalleywm@yahoo.co.id², kireniusuly@staf.undana.ac.id³, petruskune@staf.undana.ac.id⁴, tomhin050566@gmail.com⁵, marthenyunus@staf.undana.ac.id⁶, nisuryatni@staf.undana.ac.id⁷, nengahsuryani1964@gmail.com⁸, siriliusniron@staf.undana.ac.id⁹, simon.edison.mulik@staf.undana.ac.id¹⁰, alberth.ndun@staf.undana.ac.id¹¹, alvrado.bire.lawa@staf.undana.ac.id¹², yustibete@gmail.com¹³, nitty.mafefa@staf.undana.ac.id¹⁴, Saldennifu@yahoo.co.id¹⁵

Abstrak

Ayam petelur merupakan komoditas penting dalam penyediaan protein hewani yang terjangkau. Namun, peternakan lokal belum mampu memenuhi kebutuhan akan permintaan konsumen, akibat keterbatasan pengetahuan tentang desain kandang dan manajemen pemeliharaan yang baik. Metode kegiatan pengabdian ini meliputi tiga tahap: (1) Tahap Pra-Kegiatan berupa observasi dan koordinasi; (2) Tahap Pelaksanaan berupa sosialisasi, demonstrasi, dan pendampingan langsung; serta (3) Tahap Evaluasi melalui monitoring, diskusi, dan kuesioner. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta secara signifikan. Peserta mampu mengidentifikasi kelemahan kandang lama dan mulai menerapkan desain yang lebih fungsional serta manajemen pakan dan kesehatan yang lebih baik. Melalui kegiatan ini peternak dapat peningkatan produktivitas telur, pendapatan peternak, dan kontribusi terhadap ketahanan pangan lokal. Berdasarkan hasil evaluasi melalui post-test dari 25 orang menunjukkan peningkatan pengetahuan sebesar 45% dan 80% telah melakukan melakukan modifikasi kecil pada kandang ayam petelur.

Kata kunci: Ayam Petelur, Desain Kandang, Manajemen Pemeliharaan, Ketahanan Pangan, Pendampingan, Pemberdayaan Masyarakat.

Abstract

Layer poultry is a crucial commodity in providing affordable animal protein. However, local production has not been able to meet consumer demand due to limited knowledge regarding proper housing design and effective rearing management. The methodology of this community service program comprised three stages: (1) Pre-activity, involving observation and coordination; (2) Implementation, consisting of dissemination, demonstration, and direct mentoring; and (3) Evaluation, conducted through monitoring, discussions, and questionnaires. The results indicated a significant improvement in participants' comprehension. Participants were able to identify deficiencies in existing coops and began adopting more functional designs alongside improved feed and health management practices. This program facilitates increased egg productivity and breeder income, thereby contributing to local food security. Evaluation results derived from post-tests administered to 25 participants revealed a 45% increase in knowledge, with 80% of participants having initiated minor modifications to their layer poultry housing.

Keywords: Layer Poultry, Housing Design, Rearing Management, Food Security, Mentoring, Community Empowerment.

1. PENDAHULUAN

Ayam petelur merupakan komoditas peternakan strategis yang berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan dan gizi nasional. Pemenuhan kebutuhan pangan tidak hanya dari segi kuantitas tetapi juga kualitas sangat krusial, sekaligus menjadi fondasi bagi pembangunan Indonesia jangka panjang (Rorimpandey et al., 2020). Sebagai sumber protein hewani yang mudah didapat dan terjangkau, telur memiliki peran krusial dalam pemenuhan gizi masyarakat, mendukung pertumbuhan, dan mencegah stunting. Telur sebagai salah satu pangan hewani merupakan makanan penunjang pertumbuhan yang sangat baik dengan nilai bioavailabilitas protein mendekati 100% (Maherawati et al., 2023). Pangan sumber protein hewani berperan sebagai zat pembangun struktur tubuh, pembuang racun, dan sumber energi (Opier et al., 2024). Protein hewani sangat penting untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan sel tubuh serta fungsi otak anak (Sholikhah & Dewi, 2022). Pembangunan pangan bertujuan mencapai ketahanan pangan berkelanjutan yang ditandai oleh konsumsi pangan yang cukup beragam, bergizi seimbang, dan aman (Rumawas et al., 2021). Oleh karena itu, pengembangan budidaya ayam petelur di Indonesia perlu didorong agar produksi meningkat dan ketersediaan protein hewani bagi masyarakat dapat tercukupi dengan baik (Endang & Aini, 2023).

Namun, potensi ini sering kali belum dapat dioptimalkan oleh peternak skala kecil hingga menengah di tingkat lokal, seperti yang terdapat di wilayah hukum Polres Babau di Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Permasalahan utama yang dihadapi adalah masih diterapkannya sistem pemeliharaan konvensional yang kurang efisien, dengan dua aspek kritis sebagai akar masalah: (1) desain kandang yang tidak optimal, dan (2) manajemen pemeliharaan yang belum tepat. Desain kandang yang tidak memadai - ditandai dengan ventilasi buruk, pencahayaan tidak merata, dan kepadatan yang tinggi - dapat menciptakan lingkungan stres bagi ayam, meningkatkan kerentanan terhadap penyakit, dan pada akhirnya menurunkan produktivitas telur. Faktor lingkungan dapat mengurangi produktivitas telur hingga 31,4% (Dameanti et al., 2020). Secara spesifik, distribusi suhu yang tidak merata dapat menyebabkan stres termal, yang berpotensi menyebabkan syok termal yang meningkatkan risiko penyakit dan rasio konversi pakan (Sandyawan & Krishna, 2019). Desain kandang yang optimal sangat penting: ventilasi yang tepat, pencahayaan yang seimbang, dan kepadatan yang sesuai sangat penting untuk menjaga kesehatan ayam dan memaksimalkan produksi telur (Madjid et al., 2024).

Di sisi lain, manajemen pemeliharaan yang belum baik, meliputi pemberian pakan yang tidak efisien, program vaksinasi yang tidak teratur, serta penanganan limbah yang kurang baik, berimbas pada pembengkakan biaya produksi dan risiko kesehatan ternak yang tinggi. manajemen pakan yang tidak efisien dapat menghabiskan hingga 70% dari biaya produksi (Anggara et al., 2022). Peningkatan produktivitas mencakup peningkatan efisiensi pakan, kualitas genetik, dan manajemen nutrisi (Muslimin, 2023). Puspitasari et al., (2021) juga menambahkan bahwa meningkatkan efisiensi pakan dan manajemen nutrisi pada ayam petelur dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya. Efisiensi pakan dapat ditingkatkan dengan memperhatikan asupan nutrisi yang tepat, komposisi ransum yang baik, dan penggunaan bahan pakan yang berkualitas.

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk memberikan solusi aplikatif melalui pendampingan yang berfokus pada perbaikan dua pilar utama keberhasilan usaha peternakan ayam petelur. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam menerapkan desain kandang yang sesuai dengan tujuan pemeliharaan serta manajemen pemeliharaan terpadu yang mencakup aspek pakan, kesehatan, dan lingkungan. Dengan pendekatan teknologi tepat guna yang disesuaikan dengan kondisi lokal, diharapkan terjadi peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha ternak ayam petelur. Peningkatan kesejahteraan ekonomi peternak lokal serta kontribusi terhadap ketahanan pangan di wilayah Polres Babau Kabupaten Kupang NTT, sejalan dengan visi pembangunan pertanian berkelanjutan dan pemberdayaan masyarakat.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dimulai dari tahap persiapan dimana tim perintis melakukan evaluasi awal di wilayah Polres Babau, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur (NTT). Tim perintis melakukan koordinasi untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh peternak ayam petelur. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 04 Agustus 2025 – 04 September 2025. Kegiatan pengabdian ini menggunakan pendekatan partisipatif, di mana masyarakat tidak hanya sebagai penerima materi tetapi juga terlibat aktif dalam setiap proses. Metode ini dipilih untuk memastikan transfer pengetahuan berjalan efektif dan solusi yang diberikan dapat diterapkan sesuai dengan kondisi dan sumber daya yang dimiliki peternak (Nguru et al., 2023). Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat, pendekatan partisipatif telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman masyarakat terhadap materi yang disampaikan. Metode ini tidak hanya menempatkan masyarakat sebagai penerima informasi, tetapi juga mendorong mereka untuk berperan aktif dalam setiap tahap proses. Dengan melibatkan peternak secara langsung, diharapkan transfer pengetahuan dapat berlangsung dengan lebih efektif dan solusi yang diusulkan dapat diadaptasi dengan baik sesuai dengan kondisi dan sumber daya yang tersedia (Nguru et al., 2025). Pendekatan ini menekankan pentingnya kolaborasi antara penyelenggara kegiatan dan masyarakat, sehingga hasil yang dicapai tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga relevan dan aplikatif dalam praktik sehari-hari.

3.1 Metode Kegiatan

Metode kegiatan yang digunakan adalah:

1. **Ceramah dan Sosialisasi:** Penyampaian materi teoritis mengenai prinsip dasar desain kandang ayam petelur (tata letak, ventilasi, pencahayaan) dan manajemen pemeliharaan (pakan, kesehatan, biosecurity). Penyampaian informasi yang efektif mengenai desain kandang ayam petelur dan manajemen pemeliharaan sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan ternak ayam. Dalam konteks ini, ceramah dan sosialisasi berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi teoritis yang mencakup prinsip dasar desain kandang, termasuk tata letak, ventilasi, dan pencahayaan, yang semuanya berkontribusi pada lingkungan yang optimal bagi ayam. Selain itu, manajemen pemeliharaan yang meliputi aspek pakan, kesehatan, dan biosecurity juga menjadi fokus utama. Dengan memahami dan menerapkan prinsip-prinsip ini, peternak dapat meningkatkan efisiensi operasional serta memastikan kesehatan dan produktivitas ayam petelur mereka. Oleh karena itu, kegiatan ceramah dan sosialisasi ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan, tetapi juga untuk mendorong praktik dalam industri peternakan ayam petelur.
2. **Demonstrasi:** Memperagakan secara langsung teknik pembuatan dan modifikasi kandang, cara menakar pakan, dan mengenali tanda-tanda ayam sehat/sakit. Pentingnya pemahaman dan keterampilan praktis dalam peternakan ayam tidak dapat diabaikan, terutama dalam konteks peningkatan produktivitas dan kesejahteraan ternak. Pengabdian ini bertujuan untuk memperagakan secara langsung teknik pembuatan dan modifikasi kandang yang efektif, serta memberikan panduan mengenai formulasi pakan yang tepat untuk mendukung pertumbuhan dan kesehatan ayam. Selain itu, pengenalan tanda-tanda ayam sehat dan sakit menjadi aspek krusial dalam upaya menjaga populasi ayam tetap optimal. Dengan mengintegrasikan teknik-teknik ini, diharapkan peternak dapat meningkatkan hasil produksi serta meminimalkan risiko penyakit, yang pada gilirannya akan berkontribusi pada keberlanjutan industri peternakan ayam.
3. **Pendampingan Langsung:** Tim pendamping terjun ke lokasi peternakan untuk membantu peternak menerapkan ilmu yang telah didapatkan. Dalam pengabdian ini, kami menyoroti peran penting tim pendamping yang terjun langsung ke lokasi peternakan untuk memberikan bantuan kepada peternak. Melalui penerapan ilmu yang telah diperoleh, tim pendamping berkontribusi dalam meningkatkan praktik peternakan yang berkelanjutan dan efisien. Dengan pendekatan langsung ini, diharapkan peternak dapat

mengoptimalkan hasil produksi serta meningkatkan kesejahteraan hewan dan petani. Pengabdian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi tim pendamping dalam konteks peternakan lokal, serta mengidentifikasi tantangan dan peluang yang dihadapi dalam implementasi ilmu di lapangan.

4. **Diskusi dan Tanya Jawab:** Membuka sesi interaksi untuk menjawab pertanyaan spesifik yang dihadapi oleh masing-masing peternak. Dalam konteks pengabdian ini, sesi diskusi dan tanya jawab merupakan elemen penting yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterlibatan peternak dalam proses belajar. Melalui interaksi ini, peternak diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan spesifik terkait tantangan yang mereka hadapi dalam praktik peternakan sehari-hari. Hal ini tidak hanya memberikan ruang bagi peternak untuk mengklarifikasi informasi, tetapi juga memungkinkan pertukaran pengetahuan dan pengalaman antar peserta (Nguru et al., 2024). Dengan demikian, sesi ini diharapkan dapat memperkuat jaringan komunitas peternak serta mendorong penerapan solusi yang lebih efektif dan inovatif dalam industri peternakan.

3.2. Langkah-Langkah Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan dalam tiga tahap utama:

A. Tahap Pra Kegiatan:

1. **Observasi Awal:** Melakukan kunjungan ke sejumlah peternakan ayam petelur rakyat untuk mengidentifikasi masalah utama.
2. **Koordinasi:** Berkoordinasi dengan pihak polres babau untuk mendapatkan dukungan dan data peserta.
3. **Perencanaan:** Menyusun materi, jadwal, dan menentukan narasumber.
4. **Persiapan Materi:** Membuat modul pelatihan, leaflet, dan materi presentasi yang mudah dipahami.

B. Tahap Pelaksanaan:

1. Kegiatan Sosialisasi:

- Pemaparan materi mengenai pentingnya desain kandang yang sesuai dengan tujuan pemeliharaan menegaskan bahwa desain kandang yang baik merupakan faktor krusial dalam kesuksesan usaha peternakan ayam. Kandang yang dirancang dengan tepat tidak hanya memenuhi kebutuhan fisik ayam, tetapi juga berperan penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan ternak, sehingga berkontribusi pada peningkatan produktivitas. Materi teoritis yang disampaikan mencakup prinsip dasar desain kandang ayam petelur, meliputi:
 - **Tata Letak:** Pengaturan ruang yang efisien untuk memastikan kepadatan kandang ideal, memudahkan alur kerja (pemberian pakan/minum, pengambilan telur, pembersihan), dan memisahkan area berdasarkan fungsi (misalnya, area produksi, penyimpanan) (Dzuhri et al., 2022).
 - **Ventilasi:** Prinsip sirkulasi udara untuk mengeluarkan gas berbahaya (amonia, CO₂), mengatur kelembaban, dan menyediakan udara segar (Ridho et al., 2024). Pentingnya ventilasi alami (penempatan inlet/outlet) dan mekanis (kipas) serta dampaknya terhadap kesehatan pernapasan ayam (Zulaiha et al., 2022).
 - **Pencahaya:** Peran pencahayaan dalam mengatur siklus reproduksi dan produktivitas ayam petelur. Materi mencakup intensitas cahaya, lama penyinaran (fotoperiode), dan jenis sumber cahaya yang sesuai untuk setiap fase pemeliharaan (Putra et al., 2024). Dengan memperhatikan aspek-aspek

tersebut, peternak dapat menciptakan lingkungan yang optimal bagi ayam. Oleh sebab itu, investasi pada desain kandang yang tepat menjadi sangat penting untuk meraih hasil maksimal dalam usaha peternakan ayam (Kasiyati, 2018).

- Pemaparan materi tentang manajemen pemeliharaan yang meliputi: manajemen pakan (formulasi, kualitas, kuantitas, dan frekuensi pemberian sesuai fase), manajemen kesehatan (vaksinasi, pengendalian penyakit, dan prinsip biosekuriti yang ketat), serta penanganan lingkungan (limbah kandang). Kegiatan sosialisasi ini menekankan pentingnya desain kandang yang optimal sebagai faktor kunci dalam meningkatkan kesehatan dan produktivitas ayam. Melalui pemaparan materi yang mencakup manajemen pemeliharaan secara komprehensif, peserta diberikan wawasan mendalam mengenai aspek-aspek kritis tersebut, yang semuanya berkontribusi pada keberhasilan usaha peternakan.
- Sesi diskusi interaktif dengan peserta. Sesi diskusi interaktif yang dilakukan memungkinkan peserta untuk berbagi pengalaman dan bertukar pikiran terkait penerapan prinsip desain kandang dan manajemen pemeliharaan, sehingga memperkaya pemahaman dan penerapan praktik terbaik dalam pemeliharaan ayam. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong kolaborasi di antara para peternak untuk mencapai hasil yang lebih baik dalam industri peternakan.

2. Demonstrasi dan Praktek Langsung:

- Demonstrasi dilakukan dengan memperlihatkan perbaikan struktur ventilasi serta penataan tempat pakan dan minum pada salah satu kandang percontohan. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran praktis tentang bagaimana pengaturan yang tepat dapat menciptakan lingkungan kandang yang lebih sehat dan nyaman bagi ayam, sehingga mendukung produktivitas yang optimal.
- Praktek langsung dilakukan oleh peserta dengan pendampingan dari tim ahli yang membimbing setiap tahap kegiatan. Melalui bimbingan ini, peserta dapat secara langsung menerapkan teknik perbaikan ventilasi serta pengaturan tempat pakan dan minum yang telah didemonstrasikan, sehingga pemahaman dan keterampilan mereka dalam pengelolaan kandang ayam dapat meningkat secara nyata.

C. Tahap Evaluasi:

1. **Pre-test dan Post-test:** Memberikan kuesioner sebelum dan setelah kegiatan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta, khususnya pada materi teori desain kandang dan manajemen pemeliharaan.
2. **Monitoring:** Melakukan kunjungan ulang setelah 2 minggu dan 1 bulan untuk melihat sejauh mana penerapan materi oleh peserta, baik modifikasi kandang maupun prosedur manajemen pemeliharaan.
3. **Diskusi Kelompok Fokus (FGD):** Mengadakan pertemuan lanjutan dengan peserta untuk mendiskusikan kemajuan, kendala, dan solusi yang dihadapi di lapangan terkait implementasi desain kandang dan manajemen pemeliharaan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tahap Pra Kegiatan (Pra-Pelaksanaan)

Tahap awal ini merupakan fondasi dari seluruh kegiatan. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan diskusi intensif dengan anggota polres, untuk melakukan identifikasi dan analisis kebutuhan secara tepat. Dari diskusi ini, terungkap bahwa permasalahan utama mitra berpusat pada:

- Manajemen Pemeliharaan: Khususnya mengenai formulasi pakan yang belum optimal sesuai fase pertumbuhan ayam, program kesehatan (vaksinasi dan biosekuriti) yang belum konsisten, dan penanganan lingkungan kandang yang belum maksimal.
- Desain Kandang: Kebutuhan akan modifikasi lingkungan kandang yang sederhana, berbiaya rendah, namun efektif untuk meningkatkan kenyamanan ternak dan produktivitasnya, khususnya pada aspek tata letak, ventilasi, dan pencahayaan, sebagaimana prinsip yang diusung dalam konsep modifikasi kandang.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, tim kemudian menyusun materi sosialisasi dan modul pendampingan yang partisipatif, dengan fokus pada:

1. Karakteristik dan kebutuhan nutrisi ayam petelur di setiap fase (starter, grower, layer) serta prinsip manajemen pakan yang efisien.
2. Prinsip-prinsip dasar desain dan modifikasi kandang (tata letak, ventilasi, pencahayaan) yang bertujuan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan ternak.
3. Protokol kesehatan dan biosekuriti yang aplikatif untuk skala peternak kecil-menengah.
4. Strategi pembelajaran dan pendampingan yang menyenangkan dan aplikatif untuk memastikan peserta dapat mengadopsi materi dengan baik.

4.2. Tahap Pelaksanaan Sosialisasi dan Pendampingan

Tahap pelaksanaan dirancang untuk memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan berlangsung efektif. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peternak dan dibagi dalam beberapa metode:

- Sosialisasi Teori: Penyampaian materi inti mengenai manajemen pakan berbasis fase pertumbuhan, prinsip dasar desain kandang (ventilasi, pencahayaan, tata letak), serta manajemen kesehatan dan biosekuriti. Suasana belajar diciptakan partisipatif dan menyenangkan untuk meningkatkan antusiasme peserta.
- Pendampingan Langsung: Tim turun ke kandang peserta untuk mendampingi penerapan langsung. Aktivitas utama meliputi:
 - ✓ Evaluasi dan Modifikasi Kandang: Menganalisis kondisi ventilasi, pencahayaan, kepadatan, dan tata letak kandang, kemudian merancang modifikasi sederhana untuk meningkatkan sirkulasi udara dan efisiensi ruang.
 - ✓ Simulasi Formulasi Pakan: Membantu peternak memahami cara menyesuaikan komposisi pakan berdasarkan kebutuhan nutrisi setiap fase.
 - ✓ Pemeriksaan Kesehatan dan Penerapan Biosekuriti Dasar: Memperagakan teknik pemeriksaan ayam yang sakit dan menegaskan titik-titik kritis penerapan biosekuriti.



4.2.1. Materi

Manajemen Pakan Berbasis Fase Pertumbuhan

Kebutuhan nutrisi ayam petelur berubah secara signifikan sesuai dengan fase fisiologisnya (Luthfi et al., 2020). Kegagalan dalam memenuhi kebutuhan spesifik setiap fase akan mengakibatkan pertumbuhan tidak optimal, kedewasaan seksual tidak seragam, dan puncak produksi yang rendah. Materi ini difokuskan pada:

1. Fase Starter (0-8 minggu): Kebutuhan protein kasar tinggi (18-20%) untuk pembentukan organ dan kerangka. Pemberian pakan *ad libitum* (crumble).
2. Fase Grower (9-16/18 minggu): Penurunan protein (15-17%) dan kemungkinan penerapan *restriksi pakan* untuk mengontrol bobot badan sesuai standar strain. Monitoring bobot badan mingguan sangat ditekankan.
3. Fase Layer (≥ 18 minggu): Peningkatan kembali protein (16-18%) dan kalsium yang sangat tinggi (3.5-4.0%) untuk produksi telur optimal. Strategi pemberian kalsium tambahan (*oyster shell*) di sore hari diajarkan untuk memperkuat kerabang telur

Prinsip Dasar Desain dan Modifikasi Kandang

Lingkungan mikro kandang yang buruk merupakan stresor utama yang menurunkan produktivitas dan imunitas ayam. Materi ini menekankan modifikasi sederhana dan berbiaya rendah pada tiga aspek kunci:

1. Ventilasi: Fungsi utamanya adalah pertukaran udara (O_2 masuk, amonia/ CO_2 /panas keluar) dan pengaturan kelembaban. Peserta diajarkan prinsip ventilasi alami (penempatan *inlet* dan *outlet*) dan sederhana dengan kipas angin untuk meningkatkan *air velocity* (Czarick & Fairchild, 2019). Indikator keberhasilan: litter kering dan tidak berbau menyengat.
2. Pencahayaan: Berperan mengatur siklus reproduksi. Dijelaskan pola pencahayaan *step-down* (fase pertumbuhan) dan *step-up* (fase produksi) hingga mencapai 14-16 jam/hari. Penggunaan lampu LED hemat energi dengan intensitas 20-30 lux direkomendasikan untuk efisiensi biaya.
3. Tata Letak dan Kepadatan: Kepadatan berlebih memicu stres, kanibalisme, dan penularan penyakit cepat. Peserta dibimbing mengevaluasi kepadatan kandang sendiri dan penataan

peralatan (tempat pakan/minum, sarang) untuk memastikan akses yang merata dan meminimalkan kompetisi.

Manajemen Kesehatan dan Biosekuriti Terpadu

Pendekatan "pencegahan lebih murah daripada pengobatan" menjadi filosofi inti materi ini. Fokus diberikan pada pembangunan *biosecurity mindset* dan praktik sederhana yang dapat diterapkan segera.

1. Biosekuriti Praktis: Memperkenalkan konsep garis pemisah (*boundary*) dan pembatasan orang luar masuk kandang. Praktik wajib seperti bak desinfeksi kaki, pakaian khusus kandang, dan pengendalian vektor (tikus, lalat) secara rutin didemonstrasikan.
2. Program Vaksinasi Rasional: Peserta diajak memahami logika dan jadwal vaksinasi inti (seperti ND, IBD, AI) berdasarkan risiko di lokasi mereka. Teknik pencampuran vaksin melalui air minum yang benar untuk menjamin potensi vaksin diajarkan secara praktik.
3. Monitoring Kesehatan Harian: Diajarkan keterampilan observasi sederhana ("*walk the flock*") untuk deteksi dini penyakit: memantau konsumsi pakan-air, suara nafas (batuk/bersin), konsistensi feses, dan performa produksi telur.

4.3. Hasil Evaluasi Pre-test dan Post-test

Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta, khususnya pada materi teoritis desain kandang dan manajemen pemeliharaan. Metode yang digunakan adalah pre-test (sebelum kegiatan) dan post-test (setelah kegiatan) dengan menggunakan kuesioner yang sama yang terdiri dari 15 pertanyaan pilihan ganda. Kuesioner ini mencakup tiga domain utama: prinsip desain kandang, manajemen pakan, dan manajemen kesehatan & biosekuriti.

Tabel 1. Perbandingan Rata-Rata Nilai Pre-test dan Post-test

Aspek Penilaian	Rata-Rata Nilai Pre-test	Rata-Rata Nilai Post-test	Peningkatan Nilai	Peningkatan Persentase
Prinsip Desain Kandang (Tata Letak, Ventilasi, Pencahayaan)	50.2	83.6	+33.4	66.5%
Manajemen Pakan	52.5	82.4	+29.9	57%
Manajemen Kesehatan & Biosekuriti	48.0	85.2	+37.2	77.5%
Rata-Rata Keseluruhan	50.2	83.7	+33.5	66.7%

Rincian Peningkatan Pemahaman per Aspek:

1. Prinsip Desain Kandang (Peningkatan 66.5%):
 - ✓ Pemahaman tentang fungsi ventilasi dalam mengontrol suhu, kelembaban, dan kadar amonia mengalami peningkatan signifikan. Pemahaman tentang hubungan desain kandang dengan tingkat stres dan penyakit ayam juga meningkat tajam.
 - ✓ Konsep pencahayaan sebagai pengatur siklus produksi telur yang sebelumnya kurang dipahami, menjadi lebih jelas bagi peserta.

2. Manajemen Pakan (Peningkatan 57%):

- ✓ Pemahaman tentang kebutuhan protein berbeda untuk setiap fase produksi (starter, grower, layer) mengalami peningkatan paling signifikan.
- ✓ Konsep "kualitas pakan vs harga pakan" menjadi titik tekan yang berhasil mengubah persepsi peserta.

3. Manajemen Kesehatan & Biosekuriti (Peningkatan 77.5%):

- ✓ Aspek ini menunjukkan peningkatan tertinggi, mengindikasikan bahwa materi ini merupakan "knowledge gap" terbesar bagi peserta.
- ✓ Pemahaman tentang pentingnya vaksinasi sebagai investasi pencegahan dan protokol biosekuriti (seperti desinfeksi, pembatasan orang masuk) meningkat drastis.

4.4. Pembahasan: Analisis atas Hasil dan Penerapan

Peningkatan skor rata-rata sebesar 66.7% membuktikan bahwa metode sosialisasi dan pendampingan yang diterapkan sangat efektif dalam mentransfer pengetahuan, khususnya pada materi kompleks seperti desain kandang dan biosekuriti.

- Pengetahuan Teoritis yang Diinternalisasi: Peningkatan tertinggi pada aspek manajemen kesehatan & biosekuriti (77.5%) dan prinsip desain kandang (66.5%) menunjukkan bahwa materi teoritis yang disampaikan dengan pendekatan kontekstual berhasil menjawab kebutuhan mendasar. Peserta kini memahami "mengapa" ventilasi penting dan "bagaimana" biosekuriti mencegah kerugian ekonomi.
- Transformasi Pengetahuan Menuju Tindakan Nyata: Keberhasilan utama program ini terbukti dari 80% peserta (20 dari 25 peternak) yang telah melakukan modifikasi kecil pada kandangnya, seperti menambah bukaan ventilasi, memperbaiki tata letak peralatan, atau mulai menerapkan titik desinfeksi di pintu masuk, hanya dalam waktu singkat setelah pendampingan.
- Efektivitas Metode yang Holistik: Kombinasi penyampaian materi teoritis yang sistematis, diskusi interaktif, dan pendampingan langsung (*coaching clinic*) terbukti mampu membuat peserta tidak hanya paham konsep tetapi juga mampu menerapkannya. Demonstrasi langsung perbaikan ventilasi memberikan contoh nyata dari teori yang telah dipelajari.
- Indikator Keberhasilan dan Keberlanjutan: Peningkatan pengetahuan dan adopsi teknologi ini merupakan indikator keberhasilan jangka pendek yang sangat positif. Untuk keberlanjutan, diperlukan mekanisme pendukung seperti pembentukan kelompok belajar peternak (*peer group*) untuk saling berbagi pengalaman dan monitoring berkala dari dinas terkait guna memastikan praktik baik tetap diterapkan dan berdampak pada produktivitas jangka panjang.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pendampingan oleh Polres Babau dalam hal penyampaian materi teoritis prinsip dasar desain kandang (tata letak, ventilasi, pencahayaan) dan manajemen pemeliharaan (pakan, kesehatan, biosekuriti) ayam petelur telah berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan dan keterampilan peternak lokal secara signifikan. Pendekatan partisipatif yang menggabungkan teori, diskusi, dan praktik langsung terbukti efektif dalam memfasilitasi transfer ilmu dan adopsi teknologi tepat guna. Peningkatan produktivitas dan efisiensi yang diharapkan dari kegiatan ini dapat berkontribusi nyata terhadap peningkatan kesejahteraan peternak dan ketahanan pangan lokal. Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya adalah pendampingan yang lebih intensif mengenai aspek manajemen keuangan usaha ternak dan fasilitasi akses permodalan untuk mendukung renovasi kandang yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, M., Munandar, I., Utami, S. F., Ikram, F. D., & Faisal, M. (2022). Manajemen Pemeliharaan Dan Pemberian Pakan Ternak Sapi Potong Di Desa Sebewe Kecamatan Moyo Utara, Kabupaten Sumbawa. *JASTEN Jurnal Aplikasi Sains Teknologi Nasional*, 03(02), 64–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.36040/jasten.v3i2.5910>
- Dameanti, F. N. A. E. P., Firdaus, M. A., Titisari, N., & Guritno, I. (2020). Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Produktivitas Telur Ayam Kampung Unggulan Balitbangtan (KUB) Fase Layer. *Jurnal Medik Veteriner*, 3(2), 166–172. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol3.iss2.2020.166-172>
- Dzuhri, A., Manullang, J. R., & Wibowo, A. (2022). Produktivitas ayam petelur fase layer dengan tingkat kepadatan kandang baterai dan umur yang berbeda. *Jurnal Peternakan Lingkungan Tropis*, 5(1), 45–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.30872/jpltrop.v5i1.6339>
- Endang, R., & Aini, L. N. (2023). Optimalisasi Kadar Gula Dalam Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Melalui Hipnoterapi. *Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan*, 2(4), 206–220. <https://doi.org/https://doi.org/10.32528/nms.v2i3.298>
- Kasiyati, K. (2018). Peran Cahaya bagi Kehidupan Unggas: Respons Pertumbuhan dan Reproduksi. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 3(1), 116–125. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/BAF.3.1.2018.116-125>
- Luthfi, A. C., Suhardi, S., & Wulandari, E. C. (2020). Produktivitas Ayam Petelur Fase Layer II dengan Pemberian Pakan Free Choice Feeding. *Tropical Animal Science*, 2(2), 57–65. <https://doi.org/10.36596/tas.v2i2.370>
- Madjid, A. F., Hardin, H., Suryani, A. I., GH, M., & Sadriani, A. (2024). Pelatihan Optimalisasi Desain Dan Manajemen Kandang Ayam Untuk Peningkatan Produktivitas Bagi Peternak Ayam Petelur. *ABDI KIMIA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 21–24. <https://doi.org/10.26858/abdi.v1i2.2488>
- Maherawati, M., Suswati, D., Dolorosa, E., Hartanti, L., & Fadly, D. (2023). Sosialisasi Gizi Telur Sebagai Protein Hewani Murah. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(4), 3312–3322. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v7i4.15823>
- Muslimin, I. (2023). Pelaksanaan Memperbaiki Efisiensi Pakan Dan Manajemen Gizi Ayam Petelur Untuk Meningkatkan Produktivitas. *J-Abdi (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1), 39–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i1.5730>
- Nguru, D. A., Ndun, A. N., Lawa, A. B., Mulik, S. E., Nifu, S. E., & Bette, Y. Y. (2024). Peningkatan kualitas pakan dengan memanfaatkan daun kelor dalam meningkatkan produktivitas ternak. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 8(6), 5992–6000. <https://doi.org/doi.org/10.31764/jmm.v8i6.27198>
- Nguru, D. A., Ndun, A. N., Lawa, A. B., Mulik, S. E., Nifu, S. E., Padu, H. U., Sabat, D. M., Sol'uf, M. M., Setyani, N. M. P., Banamtuan, A. N., & Dalle, N. S. (2023). Pelatihan Pembuatan Pakan Alternatif Untuk Ternak Dengan Memanfaatkan Batang Pisang Terfermentasi. *Peternakan Abdi Masyarakat (Petamas)*, 1(1), 113–118. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.20006>
- Nguru, D. A., Suryani, N. N., Mulik, S. E., Ndun, A. N., Lawa, A. B., Bette, Y. Y., & Mafefa, N. C. (2025). Penyuluhan pengolahan limbah peternakan babi menjadi pupuk bokashi ramah lingkungan. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(4), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v9i4.30394>
- Opier, I. M. P., Joris, L., & Liur, I. J. (2024). Studi Kasus Pola Konsumsi Pangan Sumber Protein Hewani Pada Masyarakat Suku Buton Di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat.

- Jurnal Agrokompleks Tolis*, 4(1), 21.
<https://doi.org/https://doi.org/10.56630/jago.v4i1.399>
- Puspitasari, Y., Rasyidi, A. H., Seituni, S., & Nadiyah, R. (2021). Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Sebagai Campuran Media Tanam, Penanaman Bibit (Poliathes Tugerosa) Di Desa Tambak Ukir. *J-Abdi (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1), 167–186. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jabdi.v3i1.5728>
- Putra, A. W., Maharani, T. D., Widigdyo, A., & Purnomo, P. (2024). Pengaruh Lama dan Intensitas Cahaya Terhadap Performa Produksi Ayam Petelur (Gallus gallus) Strain Isa Brown dalam Kandang Semi Intensif. *Jurnal Ahli Muda Indonesia (JAMI)*, 5(December). <https://doi.org/https://doi.org/10.46510/jami.v5i2.317>
- Ridho, A., Setyadjit, K., Swarga, L. A., Hartayu, R., & Wardah, I. A. (2024). Sirkulasi Udara Otomatis pada Kandang Pertumbuhan DOC. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.30736/je-unisla.v9i1.1147>
- Rorimpandey, I. C., Makalew, A., Rundengan, M. L., & Oroh, F. N. S. (2020). Analisis Konsumsi Telur Ayam Ras Pada Mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal Emba*, 8(4), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.35794/emba.v8i4.30434>
- Rumawas, V. irginia V, Nayoan, H., & Kumayas, N. (2021). Peran Pemerintah Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan di Kabupaten Minahasa Selatan (Studi Dinas Ketahanan Pangan Minahasa Selatan). *Jurnal Governance*, 1(1), 1–12.
- Sandyawan, A., & Krishna, B. (2019). Studi Numerik Pengaruh Peletakan Cooling Pad Terhadap Distribusi Temperatur dan Pola Aliran House Tipe Ventilasi Lorong. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), 150–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.12962/J23373539.V8I2.46591>
- Sholikhah, A., & Dewi, R. K. (2022). Peranan Protein pada Anak Balita. *Jurnal Riset Sains Dan Teknologi*, 6(1), 95–100.
- Zulaiha, A. V., Dianita, R., Noferdiman, N., & Alwi, Y. (2022). Performan Ayam Ras Petelur Jantan Yang Dipelihara Dengan Pastured-Based System Pada. *Jurnal Petanian Terpadu*, 10(2), 107–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.36084/jpt.v10i2.381>

Halaman ini dikosongkan