

MANAJEMEN PENGEMBANGAN USAHA TERNAK SAPI DI KELURAHAN PANGOLOMBIAN KOTA TOMOHON

Ingriet Deybie Rinny Lumenta¹, Sony Arthur Ely Moningkey², Franky Nova Stanly Oroh³

^{1,2,3} Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi

¹ingrietlumenta0411@gmail.com, ²sonnymoningkey@gmail.com, ³frankyoroh@unsrat.ac.id

ABSTRAK

Usaha ternak sapi potong merupakan salah satu kegiatan agribisnis yang berpotensi menjadi sumber pendapatan rumah tangga peternak. Namun, pengembangan usaha ternak sapi pada tingkat peternakan rakyat masih menghadapi berbagai permasalahan, terutama terkait manajemen pemeliharaan, pengelolaan pakan, kesehatan dan reproduksi ternak, pencatatan usaha, serta perencanaan dan pengembangan usaha. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan usaha ternak tidak hanya memerlukan pengelolaan aspek teknis produksi, tetapi juga penguatan kemampuan manajerial agar usaha dapat dikelola secara lebih terencana, efisien, dan berorientasi bisnis. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan memberikan penguatan pemahaman dan kapasitas manajerial peternak dalam mengembangkan usaha ternak sapi di Kelurahan Pangolombian, Kota Tomohon. Kegiatan dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif melalui observasi lapangan, penyuluhan, diskusi, dan pembahasan permasalahan usaha berdasarkan kondisi peternak. Materi kegiatan meliputi manajemen usaha dan pemeliharaan, manajemen pakan, kesehatan dan biosekuriti, reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi sederhana, serta strategi pengembangan dan pemasaran ternak. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi terhadap partisipasi peserta, proses diskusi, respons terhadap materi, serta kemampuan peserta mengidentifikasi permasalahan dan alternatif pengembangan usaha. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa materi yang diberikan memiliki relevansi dengan permasalahan yang dihadapi peternak, terutama dalam aspek pengelolaan pakan, kesehatan ternak, pencatatan biaya dan penerimaan, serta perencanaan pengembangan usaha. Interaksi selama diskusi juga menunjukkan adanya perhatian dan keterlibatan peserta dalam membahas berbagai permasalahan pengelolaan usaha ternak sapi. Kegiatan ini memberikan penguatan perspektif kepada peternak bahwa usaha ternak sapi perlu dikelola tidak hanya sebagai aktivitas pemeliharaan ternak, tetapi juga sebagai kegiatan ekonomi yang memerlukan perencanaan, pencatatan, evaluasi, dan pengambilan keputusan secara sistematis. Pendampingan berkelanjutan diperlukan untuk mendukung penerapan pengetahuan dan praktik manajemen usaha dalam kegiatan peternakan.

Kata kunci: Manajemen usaha, sapi potong, peternak rakyat, penyuluhan, pengembangan usaha.

PENDAHULUAN

Usaha ternak sapi potong merupakan salah satu bagian penting dalam subsektor peternakan yang berpotensi mendukung pendapatan rumah tangga, penyediaan pangan asal hewan, pemanfaatan sumber daya lokal, dan pengembangan ekonomi masyarakat. Komoditas sapi potong memiliki posisi penting dalam sistem peternakan Indonesia karena berkaitan dengan penyediaan daging dan aktivitas ekonomi pada tingkat peternak serta rantai pemasaran. Badan Pusat Statistik secara berkala menyajikan data mengenai populasi ternak, produksi dan konsumsi daging sapi dan kerbau, supply-demand, harga komoditas peternakan, serta indikator lainnya sebagai bagian dari informasi pembangunan subsektor peternakan (Badan Pusat Statistik [BPS], 2026).

Pengelolaan usaha sapi potong pada tingkat peternakan rakyat menghadapi tantangan yang tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis pemeliharaan, tetapi juga dengan kemampuan peternak dalam mengelola sumber daya dan mengembangkan usaha. Aspek manajemen meliputi pengelolaan pakan, kesehatan, reproduksi, perkandangan, tenaga kerja, modal, pemasaran, serta pencatatan usaha. Penelitian Evan dan Mujayin (2022) menunjukkan bahwa manajemen usaha peternakan sapi pada tingkat peternak masih perlu diperkuat, terutama dalam penerapan tata kelola usaha yang lebih baik. Kondisi tersebut menunjukkan pentingnya pengembangan kapasitas peternak yang mengintegrasikan kemampuan teknis dengan kemampuan manajerial.

Penguatan kapasitas peternak juga berkaitan dengan kemampuan menerima dan menerapkan inovasi. Harta et al. (2021) menemukan bahwa adopsi inovasi sistem integrasi tanaman-ternak pada usaha sapi potong dipengaruhi secara signifikan oleh kinerja penyuluh dan atribut inovasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa proses pengembangan usaha tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan inovasi, tetapi juga oleh kemampuan penyuluh dalam menyampaikan inovasi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peternak.

Kesesuaian materi penyuluhan dengan kebutuhan peternak menjadi aspek penting dalam proses pemberdayaan. Radjab et al. (2021) menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan pada peternak sapi potong di Kecamatan Totikum belum secara khusus memberikan materi mengenai teknologi pakan, meskipun peternak membutuhkan pengetahuan tersebut untuk pengembangan usaha. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan perlu dirancang berdasarkan permasalahan nyata yang dihadapi peternak agar materi yang diberikan dapat memberikan manfaat yang lebih relevan bagi pengembangan usaha.

Pendekatan pemberdayaan yang melibatkan peternak secara aktif juga memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran dan pengembangan usaha. Pembelajaran partisipatif pada komunitas peternak rakyat dapat diarahkan untuk membangun kemampuan pengelolaan usaha yang lebih profesional, meningkatkan keterlibatan peternak dalam proses pembelajaran, dan memperkuat orientasi pengembangan usaha. Pendekatan tersebut menempatkan peternak sebagai subjek pemberdayaan yang memiliki pengalaman dan pengetahuan lokal yang perlu diintegrasikan dalam proses penyuluhan.

Konteks Sulawesi Utara memberikan dasar empiris yang semakin relevan bagi pendekatan tersebut. Tumewu dan Lainawa (2024) menemukan adanya hubungan yang kuat antara partisipasi peternak dalam kegiatan penyuluhan dan pengembangan usaha sapi potong di Desa Kanonang Satu, Kecamatan Kawangkoan Barat, Kabupaten Minahasa. Pengembangan usaha dalam penelitian tersebut mencakup penggunaan pakan, kesehatan ternak, reproduksi, dan sistem perkandangan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa partisipasi peternak dalam proses penyuluhan merupakan aspek penting dalam mendukung pengembangan usaha sapi potong di tingkat masyarakat.

Bukti empiris yang lebih mutakhir di Kabupaten Minahasa juga menunjukkan pentingnya penguatan kapasitas peternak dalam penerapan praktik usaha yang baik. Rintjap et al. (2025) mengkaji persepsi dan adopsi peternak terhadap *Good Farming Practices* pada usaha sapi potong di Kabupaten Minahasa. Penelitian tersebut menempatkan praktik budidaya yang baik sebagai bagian dari upaya menghasilkan usaha sapi potong yang berkualitas, berkelanjutan, dan ramah lingkungan.

Peran penyuluhan dalam pemberdayaan peternak juga perlu mencakup aspek yang lebih luas daripada transfer pengetahuan teknis. Sugiarto et al. (2025) menunjukkan bahwa peternak sapi potong membutuhkan dukungan kompetensi penyuluh dalam membantu menghadapi persoalan permodalan, teknologi, sarana produksi, kemitraan eksternal, dan optimalisasi agribisnis. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penguatan kapasitas peternak perlu ditempatkan dalam kerangka pengembangan usaha yang menghubungkan aspek produksi, manajemen, dan agribisnis.

Kondisi tersebut relevan dengan pengembangan usaha ternak sapi di Kota Tomohon, termasuk Kelurahan Pangolombian. Kota Tomohon memiliki aktivitas ekonomi yang berkaitan dengan sektor pertanian dan peternakan, sedangkan pengembangan usaha pada tingkat masyarakat memerlukan kemampuan pengelolaan sumber daya yang sesuai dengan kondisi lokal. Publikasi Kota Tomohon Dalam Angka menyediakan informasi mengenai kondisi sosial, ekonomi, pertanian, dan wilayah yang dapat menjadi konteks dalam memahami pembangunan daerah dan pengembangan sektor pertanian di Kota Tomohon (BPS Kota Tomohon, 2026).

Kelurahan Pangolombian merupakan lokasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang memiliki aktivitas usaha ternak sapi. Pengembangan usaha pada tingkat peternak memerlukan perhatian terhadap aspek teknis dan manajerial secara bersamaan. Permasalahan yang menjadi perhatian dalam kegiatan meliputi manajemen pemeliharaan, pengelolaan pakan, kesehatan dan reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi sederhana, pemasaran, serta perencanaan pengembangan usaha. Kebutuhan tersebut menjadi dasar untuk

merancang kegiatan penyuluhan yang tidak hanya menyampaikan informasi teknis, tetapi juga memperkenalkan prinsip pengelolaan usaha secara lebih sistematis.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema "Manajemen Pengembangan Usaha Ternak Sapi di Kelurahan Pangolombian Kota Tomohon" dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan melibatkan peternak dalam proses penyampaian materi, diskusi, identifikasi permasalahan, dan pembahasan alternatif solusi. Materi kegiatan mengintegrasikan manajemen pemeliharaan, pakan, kesehatan, reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi sederhana, serta strategi pengembangan dan pemasaran. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan penguatan kapasitas teknis dan manajerial peternak dalam mengelola usaha ternak sapi sesuai dengan kondisi dan sumber daya yang tersedia.

Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk: memberikan penguatan pemahaman peternak mengenai manajemen pemeliharaan ternak sapi; membekali peternak dengan pemahaman mengenai pengelolaan pakan, kesehatan, reproduksi, dan perkandangan; memperkenalkan pencatatan sederhana mengenai biaya, penerimaan, dan aktivitas usaha; memberikan pemahaman mengenai analisis ekonomi sederhana sebagai dasar evaluasi usaha; dan mendorong peternak menyusun alternatif strategi pengembangan usaha ternak sapi sesuai dengan kondisi dan sumber daya yang tersedia.

Kegiatan PKM diharapkan dapat menjadi bagian dari proses pemberdayaan masyarakat yang mengintegrasikan aspek teknis produksi dengan perspektif manajerial. Penguatan kapasitas tersebut diharapkan dapat mendukung pengelolaan usaha ternak sapi yang lebih terencana, efisien, adaptif terhadap kondisi usaha, dan berorientasi pada keberlanjutan.

METODE

Lokasi dan Waktu

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Kelurahan Pangolombian, Kota Tomohon, Provinsi Sulawesi Utara, pada Juli 2026. Lokasi kegiatan dipilih berdasarkan adanya aktivitas usaha ternak sapi masyarakat dan kebutuhan penguatan kapasitas peternak dalam aspek teknis serta manajerial pengelolaan usaha.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah peternak sapi yang melakukan aktivitas pemeliharaan ternak di Kelurahan Pangolombian, Kota Tomohon. Peserta kegiatan berjumlah 10 orang. Pemilihan peserta dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan keterlibatan peserta dalam usaha ternak sapi dan kesiapan mengikuti rangkaian kegiatan.

Pemilihan sasaran tersebut dimaksudkan agar materi penyuluhan dapat diberikan kepada masyarakat yang memiliki pengalaman langsung dalam pengelolaan usaha ternak sapi. Kondisi tersebut memungkinkan proses penyuluhan dan diskusi dilakukan berdasarkan pengalaman serta permasalahan nyata yang dihadapi peserta.

Pendekatan Pelaksanaan

Kegiatan PKM menggunakan pendekatan participatory community development, yaitu pendekatan pemberdayaan yang menempatkan masyarakat sebagai subjek yang terlibat secara aktif dalam proses identifikasi masalah, pembelajaran, diskusi, dan perumusan alternatif solusi. Pendekatan partisipatif memungkinkan materi kegiatan disesuaikan dengan kondisi, pengalaman, kebutuhan, dan permasalahan masyarakat sasaran.

Pendekatan tersebut relevan digunakan dalam kegiatan pemberdayaan peternak karena pengembangan usaha tidak hanya berkaitan dengan transfer pengetahuan teknis, tetapi juga dengan kemampuan masyarakat mengidentifikasi permasalahan dan menentukan alternatif solusi berdasarkan sumber daya yang tersedia. Penelitian mengenai penyuluhan dan pemberdayaan peternak juga menunjukkan pentingnya keterlibatan peternak dalam proses pembelajaran dan adopsi inovasi (Harta et al., 2021; Tumewu & Lainawa, 2024).

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan berikut.

Tahap 1. Identifikasi Kondisi dan Permasalahan

Identifikasi awal dilakukan melalui observasi dan diskusi dengan peserta untuk memperoleh gambaran mengenai kondisi usaha ternak sapi serta permasalahan yang dihadapi. Identifikasi mencakup aspek manajemen pemeliharaan, pakan, kesehatan, reproduksi, perkandangan, pemasaran, pencatatan usaha, dan pengelolaan ekonomi usaha. Hasil identifikasi digunakan sebagai dasar dalam menentukan materi penyuluhan dan pendekatan pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan peserta.

Tahap 2. Penyusunan Materi Kegiatan

Materi kegiatan disusun berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan kebutuhan peternak. Materi meliputi manajemen usaha, manajemen pemeliharaan, manajemen pakan, kesehatan dan biosekuriti, reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi sederhana, serta strategi pengembangan dan pemasaran ternak.

Materi disusun menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dikaitkan dengan kondisi nyata usaha peternak. Pendekatan tersebut dimaksudkan agar peserta dapat menghubungkan konsep yang disampaikan dengan aktivitas peternakan yang dilakukan sehari-hari.

Tahap 3. Penyuluhan dan Penyampaian Materi

Penyuluhan dilakukan secara interaktif melalui penyampaian materi, diskusi, dan tanya jawab. Penyampaian materi digunakan untuk memberikan pemahaman mengenai prinsip dasar manajemen usaha ternak sapi, sedangkan diskusi dan tanya jawab digunakan untuk menghubungkan materi dengan pengalaman serta permasalahan peserta.

Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pertanyaan, pengalaman, dan permasalahan yang berkaitan dengan usaha ternak sapi. Proses penyuluhan dengan demikian berlangsung secara dua arah dan memberikan ruang bagi peserta untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Tahap 4. Diskusi dan Pembahasan Permasalahan Usaha

Setelah penyampaian materi, dilakukan diskusi mengenai berbagai permasalahan pengelolaan usaha ternak sapi. Pembahasan meliputi penggunaan dan efisiensi pakan, kesehatan ternak, reproduksi, perkandangan, biaya usaha, pencatatan, pemasaran, serta peluang pengembangan usaha.

Peserta diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam usaha masing-masing dan mendiskusikan alternatif solusi yang dapat diterapkan sesuai dengan kondisi dan sumber daya yang tersedia.

Tahap 5. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif-evaluatif dan observasional. Evaluasi diarahkan untuk memperoleh gambaran mengenai partisipasi peserta, respons terhadap materi, proses diskusi, relevansi materi dengan permasalahan usaha, serta kemampuan peserta dalam mengidentifikasi permasalahan dan alternatif pengembangan usaha.

Indikator evaluasi meliputi:

1. kehadiran dan keterlibatan peserta selama kegiatan;
2. keaktifan peserta dalam diskusi dan tanya jawab;
3. relevansi materi dengan permasalahan usaha yang disampaikan peserta;
4. kemampuan peserta mengidentifikasi permasalahan usaha;
5. kemampuan peserta menjelaskan kembali konsep yang dibahas selama kegiatan;
6. pemahaman peserta mengenai pencatatan biaya dan penerimaan usaha;
7. respons dan minat peserta terhadap penerapan materi; dan
8. kesiapan peserta menerapkan perbaikan pengelolaan usaha setelah kegiatan.

Evaluasi tidak menggunakan pre-test dan post-test, sehingga perubahan pengetahuan peserta tidak dihitung secara statistik. Data evaluasi digunakan untuk menggambarkan proses pelaksanaan, keterlibatan peserta, respons terhadap materi, dan permasalahan yang dibahas selama kegiatan.

Tahap 6. Rencana Tindak Lanjut

Sebagai tindak lanjut, peserta didorong untuk menerapkan materi yang telah diberikan, terutama dalam aspek pencatatan usaha, pengelolaan pakan, kesehatan ternak, dan perencanaan pengembangan usaha.

Pendampingan berkala dapat dikembangkan sebagai kegiatan lanjutan, terutama dalam penerapan pencatatan biaya dan penerimaan serta evaluasi perkembangan usaha ternak. Tindak lanjut tersebut diharapkan dapat memperkuat keberlanjutan proses pemberdayaan dan membantu peserta menerapkan materi yang telah diperoleh dalam kegiatan usaha.

Materi Kegiatan

Materi kegiatan disusun berdasarkan hasil identifikasi permasalahan dan kebutuhan peternak dalam mengelola serta mengembangkan usaha ternak sapi di Kelurahan Pangolombian. Materi mengintegrasikan aspek teknis produksi dan manajemen usaha yang meliputi manajemen usaha, pemeliharaan, pakan, kesehatan dan biosekuriti, reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi sederhana, serta strategi pengembangan dan pemasaran ternak. Penyusunan materi diarahkan agar peserta memperoleh pemahaman yang terintegrasi mengenai hubungan antara pengelolaan ternak, penggunaan input produksi, biaya, penerimaan, dan pengembangan usaha.

Tabel 1. Materi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

No. Materi	Pokok Bahasan
1 Manajemen usaha	Perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi usaha
2 Manajemen pemeliharaan	Pemilihan ternak dan sistem pemeliharaan
3 Manajemen pakan	Jenis, jumlah, kualitas, kontinuitas, dan efisiensi pakan
4 Manajemen kesehatan	Pencegahan penyakit, sanitasi, dan biosekuriti
5 Manajemen reproduksi	Pemilihan induk dan pejantan serta pengelolaan reproduksi
6 Manajemen perkandangan	Kebersihan, ventilasi, kenyamanan, dan pengelolaan limbah
7 Pencatatan usaha	Populasi, biaya, penerimaan, produksi, dan penjualan
8 Analisis ekonomi	Biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan RC Ratio
9 Pengembangan usaha	Perencanaan skala usaha, efisiensi, pemasaran, dan akses pasar

Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif-evaluatif dan observasional. Evaluasi diarahkan untuk memperoleh gambaran mengenai keterlibatan peserta, respons terhadap materi penyuluhan, relevansi materi dengan permasalahan usaha, serta proses pemahaman peserta selama kegiatan berlangsung. Pendekatan ini digunakan karena kegiatan PKM tidak dirancang sebagai penelitian eksperimen dan tidak menggunakan pengukuran pre-test dan post-test.

Evaluasi dilakukan selama proses penyuluhan melalui observasi terhadap kehadiran dan partisipasi peserta, keterlibatan dalam diskusi dan tanya jawab, pertanyaan yang diajukan, serta tanggapan peserta terhadap materi yang disampaikan. Informasi mengenai pemahaman peserta juga diperoleh melalui diskusi dan wawancara sederhana yang berkaitan dengan manajemen pemeliharaan, pengelolaan pakan, kesehatan dan reproduksi ternak, perkandangan, pencatatan usaha, analisis biaya dan penerimaan, serta strategi pengembangan usaha.

Indikator evaluasi meliputi: (1) kehadiran dan keterlibatan peserta selama kegiatan; (2) keaktifan peserta dalam diskusi dan tanya jawab; (3) kemampuan peserta mengidentifikasi permasalahan dalam pengelolaan usaha ternak sapi; (4) kemampuan peserta menjelaskan kembali konsep yang dibahas selama kegiatan; (5) pemahaman peserta mengenai pencatatan biaya dan penerimaan usaha; (6) respons dan minat peserta terhadap penerapan materi dalam kegiatan usaha; dan (7) kesiapan peserta untuk menerapkan perbaikan dalam pengelolaan usaha setelah kegiatan.

Data evaluasi dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mengelompokkan hasil observasi, tanggapan peserta, pertanyaan, dan hasil diskusi selama kegiatan. Hasil evaluasi digunakan untuk menggambarkan keterlibatan

peserta, relevansi materi dengan kebutuhan peternak, permasalahan yang berhasil diidentifikasi, serta alternatif solusi yang dibahas selama kegiatan. Hasil evaluasi juga digunakan sebagai dasar untuk merumuskan kebutuhan tindak lanjut dalam mendukung penerapan manajemen usaha ternak sapi.

Evaluasi dalam kegiatan ini tidak dimaksudkan untuk mengukur perubahan pengetahuan atau keterampilan secara kuantitatif. Oleh karena itu, hasil kegiatan disajikan dalam bentuk uraian deskriptif berdasarkan proses pelaksanaan, partisipasi peserta, respons terhadap materi, dan hasil diskusi. Pendekatan tersebut memungkinkan capaian kegiatan dilaporkan sesuai dengan data yang benar-benar diperoleh selama pelaksanaan PKM.

Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan hasil observasi, respons peserta, partisipasi, pertanyaan, dan hasil diskusi selama kegiatan. Hasil analisis digunakan untuk menggambarkan pelaksanaan kegiatan, relevansi materi dengan kebutuhan peserta, serta kebutuhan tindak lanjut dalam pengembangan usaha ternak sapi.



Gambar 1. Pertemuan Tim PKM dengan Pemerintah Kel. Pangolombian Kec. Tomohon Selatan Kota Tomohon

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal dan Permasalahan Mitra

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Kelurahan Pangolombian, Kota Tomohon, dengan sasaran masyarakat yang melakukan usaha ternak sapi. Hasil observasi dan diskusi awal menunjukkan bahwa usaha ternak sapi di lokasi kegiatan memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai salah satu sumber pendapatan masyarakat. Potensi tersebut didukung oleh pengalaman masyarakat dalam memelihara ternak serta ketersediaan sumber daya yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan peternakan.

Pengelolaan usaha ternak sapi masih menghadapi sejumlah permasalahan pada aspek teknis dan manajerial. Permasalahan yang teridentifikasi melalui diskusi dengan peserta meliputi manajemen pemeliharaan, penyediaan pakan, kesehatan ternak, perkandangan, reproduksi, pemasaran, dan pengelolaan usaha dari aspek ekonomi. Pencatatan usaha menjadi salah satu aspek yang mendapat perhatian dalam kegiatan. Ketiadaan pencatatan yang dilakukan secara rutin dapat menyulitkan peternak dalam mengetahui jumlah biaya yang dikeluarkan, penerimaan yang diperoleh, dan keuntungan usaha secara objektif. Kondisi tersebut menjadi dasar dalam mengarahkan kegiatan PKM pada penguatan aspek teknis dan manajerial. Materi kegiatan dirancang untuk membantu peserta memahami usaha ternak sapi sebagai kegiatan produksi sekaligus kegiatan ekonomi yang membutuhkan perencanaan, pencatatan, dan evaluasi.

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan PKM dilaksanakan menggunakan pendekatan partisipatif melalui penyuluhan, diskusi, tanya jawab, dan pembahasan permasalahan yang dihadapi peserta. Pendekatan tersebut memberikan ruang kepada peternak untuk menyampaikan pengalaman, permasalahan, dan kebutuhan yang berkaitan dengan usaha ternak sapi. Pendekatan partisipatif relevan dalam kegiatan pemberdayaan karena proses pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi dan pengalaman masyarakat sasaran (Harta et al., 2021; Tumewu & Lainawa, 2024).

Penyampaian materi dilakukan secara bertahap mulai dari aspek teknis pemeliharaan sampai dengan aspek manajemen dan pengembangan usaha. Peserta diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalaman dan permasalahan yang dihadapi sehingga proses penyuluhan berlangsung secara dua arah.

Interaksi antara tim pelaksana dan peternak menjadi bagian penting dalam pelaksanaan kegiatan. Pertanyaan yang disampaikan peserta berkaitan dengan persoalan yang mereka hadapi dalam aktivitas pemeliharaan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembahasan berbasis permasalahan lapangan relevan digunakan dalam kegiatan penyuluhan kepada peternak.

Kegiatan juga menghubungkan aspek teknis dengan aspek ekonomi. Pembahasan mengenai pakan dikaitkan dengan efisiensi biaya, kesehatan ternak dikaitkan dengan risiko kerugian, sedangkan pemasaran dikaitkan dengan harga dan penerimaan usaha. Pola pembahasan tersebut menjadikan kegiatan PKM sebagai ruang pembelajaran dan pertukaran pengalaman antara tim pelaksana dan masyarakat.

Manajemen Pemeliharaan Ternak Sapi

Manajemen pemeliharaan menjadi salah satu materi utama karena aktivitas pemeliharaan sehari-hari berkaitan dengan kondisi dan produktivitas ternak. Materi yang disampaikan meliputi pemilihan ternak, sistem pemeliharaan, pemberian pakan dan air minum, pengamatan kondisi ternak, serta pengelolaan ternak berdasarkan umur dan tujuan pemeliharaan. Pengelolaan pemeliharaan yang terencana merupakan bagian penting dalam mendukung keberhasilan usaha sapi potong (Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak, 2023).

Diskusi mengenai manajemen pemeliharaan dikaitkan dengan pengalaman peserta dalam menangani ternak. Peserta menyampaikan praktik yang selama ini dilakukan serta kendala yang dihadapi dalam pemeliharaan.

Tim pelaksana menekankan pentingnya pemeliharaan yang konsisten dan terencana. Pengamatan kondisi ternak secara rutin dapat membantu peternak mengenali perubahan kondisi tubuh, nafsu makan, perilaku, dan tanda-tanda gangguan kesehatan.

Proses penyuluhan menunjukkan bahwa materi manajemen pemeliharaan memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas peternak sehari-hari. Penerapan prinsip pemeliharaan secara konsisten menjadi salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan usaha ternak sapi di lokasi kegiatan.

Manajemen Pakan

Pakan merupakan salah satu komponen penting dalam pengelolaan usaha ternak sapi karena berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan nutrisi, kondisi tubuh, produktivitas, dan biaya produksi. Materi penyuluhan mencakup jenis dan sumber pakan, jumlah pemberian, kualitas pakan, kontinuitas ketersediaan, serta penyesuaian pemberian pakan dengan kondisi ternak. Pengelolaan pakan juga menjadi salah satu aspek yang berkaitan dengan adopsi teknologi dan keberhasilan penyuluhan pada usaha sapi potong (Radjab et al., 2021).

Pemanfaatan sumber pakan yang tersedia di lingkungan sekitar dibahas sebagai salah satu alternatif dalam mendukung efisiensi usaha. Peserta diarahkan untuk mempertimbangkan ketersediaan, kualitas, dan biaya pakan dalam menentukan pola pemberian pakan.

Pembahasan pakan tidak hanya difokuskan pada aspek nutrisi, tetapi juga pada aspek ekonomi. Pakan dipahami sebagai salah satu input produksi yang perlu dikelola secara efisien. Penggunaan pakan yang tidak sesuai kebutuhan dapat meningkatkan pengeluaran tanpa memberikan manfaat produksi yang sebanding.

Diskusi mengenai pakan berlangsung dengan mengaitkan materi dengan pengalaman peserta. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan pakan merupakan materi yang relevan dengan aktivitas usaha sehari-hari dan perlu diperhatikan dalam perencanaan pengembangan usaha.

Manajemen Kesehatan dan Biosekuriti

Materi kesehatan ternak diberikan untuk memperkuat perhatian peserta terhadap upaya pencegahan penyakit dan pengelolaan kesehatan ternak secara rutin. Pembahasan mencakup kebersihan kandang, sanitasi peralatan, pengamatan kondisi ternak, pemisahan ternak yang menunjukkan gangguan kesehatan, serta konsultasi dengan petugas kesehatan hewan apabila diperlukan. Pengelolaan kesehatan merupakan bagian penting dalam manajemen sapi potong karena kondisi kesehatan berkaitan dengan produktivitas, efisiensi pemeliharaan, dan keberlanjutan usaha (Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak, 2023).

Peserta diarahkan untuk memahami hubungan antara kesehatan ternak dan aspek ekonomi usaha. Gangguan kesehatan dapat menyebabkan penurunan produktivitas, peningkatan biaya pengobatan, gangguan pertumbuhan, serta risiko kehilangan ternak. Pemahaman tersebut digunakan untuk memperkenalkan kesehatan ternak sebagai salah satu komponen yang perlu diperhitungkan dalam pengelolaan risiko usaha.

Materi biosekuriti sederhana juga diperkenalkan sesuai dengan kondisi peternakan rakyat. Kebersihan lingkungan kandang, sanitasi peralatan, pengelolaan keluar-masuk ternak, dan pengamatan kondisi ternak dibahas sebagai bagian dari tindakan pencegahan penyakit. Prinsip biosekuriti diarahkan pada tindakan yang relatif sederhana dan dapat diterapkan secara bertahap sesuai dengan kemampuan peternak.

Diskusi menunjukkan bahwa aspek kesehatan memiliki keterkaitan langsung dengan aktivitas pemeliharaan ternak sehari-hari. Peserta dapat menghubungkan materi yang diberikan dengan kondisi kandang, kebersihan lingkungan, dan pengalaman dalam menangani ternak yang mengalami gangguan kesehatan. Pembahasan tersebut memperkuat perspektif bahwa kesehatan ternak tidak hanya merupakan persoalan teknis, tetapi juga merupakan bagian dari manajemen risiko dan keberlanjutan usaha.

Manajemen Reproduksi

Manajemen reproduksi menjadi salah satu materi penting dalam kegiatan karena keberhasilan reproduksi berkaitan dengan keberlanjutan populasi dan pengembangan usaha ternak sapi. Materi yang disampaikan meliputi pemilihan induk dan pejantan, pengamatan tanda-tanda birahi, pengelolaan perkawinan, pemeliharaan induk bunting, serta pengelolaan pedet. Pengelolaan reproduksi yang baik merupakan salah satu komponen penting dalam manajemen usaha pembibitan sapi potong karena berhubungan dengan keberhasilan menghasilkan dan mempertahankan populasi ternak (Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak, 2023).

Peserta juga diperkenalkan pada pentingnya pencatatan kejadian reproduksi, seperti waktu perkawinan, kebuntingan, dan kelahiran. Pencatatan tersebut dapat membantu peternak mengetahui riwayat reproduksi ternak dan menjadi dasar dalam melakukan evaluasi terhadap perkembangan populasi.

Pembahasan reproduksi dikaitkan dengan tujuan pengembangan usaha yang dimiliki peserta. Peternak yang berorientasi pada pembibitan memerlukan pengelolaan reproduksi yang berbeda dengan peternak yang berorientasi pada penggemukan atau penjualan ternak. Pemahaman mengenai tujuan usaha dapat membantu peternak menentukan pilihan ternak, sistem pemeliharaan, pengelolaan induk, dan perencanaan pengembangan populasi.

Diskusi mengenai reproduksi juga memberikan ruang bagi peserta untuk menyampaikan pengalaman dalam mengelola induk dan pedet. Pengalaman tersebut menjadi bagian dari proses pembelajaran karena materi teknis dapat dikaitkan dengan kondisi ternak yang dipelihara oleh peserta.

Pengelolaan reproduksi perlu ditempatkan sebagai bagian dari perencanaan usaha jangka panjang, khususnya bagi peternak yang mengembangkan usaha melalui pembibitan. Penerapan pencatatan reproduksi secara rutin dapat mendukung proses evaluasi dan membantu peternak dalam menentukan keputusan pengelolaan ternak berikutnya.

Manajemen Perkandangan dan Lingkungan

Perkandangan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pemeliharaan ternak sapi. Materi yang disampaikan mencakup kebersihan kandang, ventilasi, pencahayaan, kenyamanan ternak, ketersediaan tempat pakan dan minum, serta pengelolaan limbah. Kondisi perkandangan yang sesuai dengan kebutuhan ternak dapat mendukung kesehatan, kenyamanan, kemudahan pemeliharaan, dan efisiensi pengelolaan usaha (Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak, 2023).

Peserta diberikan pemahaman bahwa kandang tidak hanya berfungsi sebagai tempat berlindung ternak, tetapi juga merupakan bagian dari sistem manajemen pemeliharaan. Penataan tempat pakan dan minum, kebersihan

kandang, sirkulasi udara, dan kondisi lingkungan perlu diperhatikan agar aktivitas pemeliharaan dapat dilakukan secara lebih efektif.

Pengelolaan limbah juga dibahas sebagai bagian dari manajemen lingkungan usaha. Limbah ternak dapat dikumpulkan dan dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peternak. Pemanfaatan limbah dapat menjadi salah satu alternatif untuk mengurangi pembuangan limbah sekaligus memberikan nilai tambah bagi kegiatan pertanian yang terintegrasi dengan usaha ternak.

Pembahasan mengenai perkandangan menunjukkan bahwa perbaikan manajemen tidak selalu memerlukan investasi dalam jumlah besar. Tindakan sederhana seperti menjaga kebersihan kandang, memperbaiki sirkulasi udara, mengatur tempat pakan dan minum, serta menjaga kondisi lingkungan dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan peternak.

Diskusi dengan peserta menunjukkan bahwa perkandangan memiliki hubungan langsung dengan aktivitas pemeliharaan sehari-hari. Kondisi kandang, kebersihan, kenyamanan ternak, dan pengelolaan limbah menjadi bagian yang dapat diperbaiki secara bertahap sebagai upaya mendukung pengelolaan usaha ternak sapi.

Pencatatan Usaha sebagai Dasar Pengambilan Keputusan

Pencatatan usaha menjadi salah satu materi penting karena pengelolaan usaha ternak sapi membutuhkan informasi mengenai aktivitas produksi dan kondisi ekonomi usaha. Pencatatan sederhana diperkenalkan sebagai bagian dari proses manajemen agar peternak dapat mengetahui dan mengevaluasi biaya serta penerimaan usaha. Peserta diperkenalkan pada pencatatan jumlah ternak, pembelian ternak, biaya pakan, obat dan vitamin, tenaga kerja, perkandangan dan peralatan, transportasi, penjualan ternak, serta penerimaan usaha. Informasi tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi perkembangan usaha dan mempertimbangkan keputusan berikutnya.

Diskusi dilakukan menggunakan contoh yang dekat dengan pengalaman peserta. Peserta diarahkan untuk mengidentifikasi pengeluaran yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha dan membedakannya dari penerimaan yang diperoleh melalui penjualan ternak.

Pembahasan juga menekankan perbedaan antara penerimaan dan keuntungan. Penerimaan dari penjualan ternak belum dapat langsung dianggap sebagai keuntungan karena terdapat biaya yang harus diperhitungkan dalam menghasilkan penerimaan tersebut.

Kegiatan tidak menggunakan pengukuran kuantitatif terhadap perubahan kemampuan peserta. Relevansi materi pencatatan usaha diidentifikasi melalui proses diskusi dan tanggapan peserta. Penerapan pencatatan secara rutin selanjutnya dapat menjadi dasar bagi peternak dalam mengevaluasi usaha dan mengambil keputusan secara lebih sistematis.

Pengenalan Analisis Ekonomi sebagai Dasar Evaluasi Usaha

Pengenalan analisis ekonomi menjadi bagian lanjutan dari materi pencatatan usaha. Peserta diperkenalkan pada hubungan antara biaya produksi, penerimaan, keuntungan, dan efisiensi usaha sebagai dasar untuk mengevaluasi kondisi ekonomi usaha ternak sapi.

Materi disampaikan menggunakan contoh sederhana yang disesuaikan dengan aktivitas usaha peternak. Peserta diarahkan untuk memahami bahwa jumlah penerimaan dari penjualan ternak belum dapat digunakan sebagai satu-satunya indikator keberhasilan usaha. Biaya yang dikeluarkan selama proses produksi perlu diperhitungkan untuk memperoleh gambaran mengenai hasil usaha secara lebih objektif.

Konsep total biaya, penerimaan, keuntungan, dan RC Ratio diperkenalkan sebagai alat evaluasi ekonomi sederhana. Pengenalan konsep tersebut membantu menghubungkan aktivitas produksi dengan konsekuensi ekonominya, sehingga keputusan mengenai pembelian ternak, penggunaan pakan, pengeluaran pemeliharaan, dan waktu penjualan dapat dipertimbangkan berdasarkan informasi usaha.

Pembahasan ekonomi juga dikaitkan dengan pencatatan usaha yang telah diperkenalkan pada materi sebelumnya. Catatan mengenai biaya dan penerimaan menjadi dasar dalam melakukan evaluasi sederhana terhadap perkembangan usaha. Peserta diarahkan untuk melihat pencatatan bukan hanya sebagai kegiatan administratif, tetapi sebagai sumber informasi untuk mendukung pengambilan keputusan.

Kegiatan tidak melakukan analisis kelayakan ekonomi terhadap usaha masing-masing peserta karena data ekonomi individual tidak dikumpulkan secara khusus. Hasil kegiatan pada bagian ini karena itu diposisikan sebagai proses pengenalan dan pembelajaran mengenai analisis ekonomi usaha, bukan sebagai pengukuran tingkat keuntungan atau kelayakan usaha peserta.

Perencanaan dan Strategi Pengembangan Usaha

Pengembangan usaha tidak hanya dipahami sebagai peningkatan jumlah ternak. Pengembangan dapat dilakukan melalui peningkatan produktivitas, efisiensi biaya, perbaikan kualitas ternak, penguatan pemasaran, dan peningkatan kemampuan manajerial. Perspektif tersebut sejalan dengan kebutuhan pengembangan agribisnis sapi potong yang mencakup aspek produksi, teknologi, sarana usaha, kemitraan, dan pengelolaan usaha (Sugiarto et al., 2025).

Peserta diajak mendiskusikan sumber daya yang tersedia, meliputi modal, tenaga kerja, pakan, kandang, dan akses pasar. Strategi pengembangan diarahkan untuk dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan dan kondisi masing-masing peternak.

Pemasaran dan Akses Informasi Pasar

Pemasaran menjadi bagian penting dalam pengembangan usaha karena keputusan penjualan berkaitan dengan harga dan penerimaan peternak. Peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya memperoleh informasi harga sebelum melakukan transaksi. Informasi dapat diperoleh melalui jaringan peternak, kelompok peternak, pedagang, penyuluh, dan sumber informasi digital.

Peserta juga didorong untuk memperluas jaringan pemasaran dan tidak hanya bergantung pada satu saluran pemasaran. Akses informasi pasar menjadi salah satu bagian penting dalam mendukung pengambilan keputusan usaha.

Respons dan Partisipasi Peserta

Diskusi berlangsung secara dua arah. Peserta tidak hanya menerima informasi dari tim pelaksana, tetapi juga menyampaikan pengalaman dan permasalahan yang dihadapi. Interaksi tersebut menunjukkan adanya

keterlibatan peserta dalam proses pembelajaran dan memberikan informasi mengenai kebutuhan nyata peternak di lokasi kegiatan.

Partisipasi peserta diamati melalui kehadiran, perhatian terhadap materi, keterlibatan dalam diskusi, pertanyaan yang disampaikan, dan pengalaman yang dibagikan selama kegiatan. Karena tidak dilakukan pengukuran menggunakan instrumen kuantitatif, respons peserta tidak dinyatakan dalam bentuk persentase atau skor statistik.



Gambar 2. Tim PKM Bersama Peternak Sapi Di Lahan Penggembalaan

Dampak Kegiatan terhadap Perspektif Pengelolaan Usaha

Penguatan perspektif pengelolaan usaha ditinjau secara deskriptif berdasarkan proses diskusi, interaksi, dan pembahasan permasalahan selama kegiatan. Penilaian tidak diarahkan pada perubahan pendapatan, produktivitas ternak, atau indikator ekonomi lainnya karena indikator tersebut tidak diukur secara khusus.

Kegiatan memberikan ruang bagi peserta untuk membahas usaha ternak tidak hanya dari aspek teknis, tetapi juga dari perspektif manajemen ekonomi. Materi pencatatan, biaya, penerimaan, keuntungan, pemasaran, dan perencanaan usaha memperkenalkan kerangka berpikir yang lebih sistematis dalam pengelolaan usaha.

Perspektif tersebut relevan dengan kebutuhan pengembangan kapasitas peternak karena pengelolaan usaha membutuhkan keterpaduan antara kemampuan produksi dan kemampuan mengelola sumber daya ekonomi.

Peserta diarahkan untuk mempertimbangkan modal, pakan, tenaga kerja, kesehatan ternak, dan kondisi pasar dalam mengambil keputusan usaha.

Capaian kegiatan pada aspek ini diposisikan sebagai penguatan perspektif dan proses pembelajaran, bukan sebagai bukti perubahan perilaku atau peningkatan kinerja ekonomi yang telah terukur.

Keberlanjutan Program

Kegiatan PKM dipandang sebagai tahap awal dalam proses penguatan kapasitas peternak. Materi yang diberikan memerlukan penerapan secara berkelanjutan agar dapat menjadi bagian dari pengelolaan usaha sehari-hari.

Tindak lanjut yang dapat dikembangkan meliputi pendampingan pencatatan usaha, konsultasi manajemen pakan, pengamatan kesehatan ternak, evaluasi reproduksi, serta pembahasan perkembangan pemasaran.

Pendampingan dapat dilakukan secara berkala dengan melibatkan kelompok peternak dan pihak terkait.

Penggunaan format pencatatan usaha sederhana menjadi salah satu alternatif tindak lanjut. Data yang dikumpulkan secara rutin dapat digunakan dalam kegiatan pendampingan berikutnya untuk membahas perkembangan biaya, penerimaan, dan kondisi usaha.

Penguatan kelembagaan kelompok peternak juga dapat menjadi bagian dari strategi keberlanjutan. Kelompok dapat berfungsi sebagai ruang berbagi pengalaman, pertukaran informasi harga dan pakan, serta koordinasi dalam memperoleh layanan peternakan.

Penerapan perubahan dalam pengelolaan usaha membutuhkan proses yang berkelanjutan dan tidak dapat dinilai hanya berdasarkan satu kali kegiatan penyuluhan. Kegiatan PKM ini dapat diposisikan sebagai tahap awal penguatan kapasitas manajerial peternak yang selanjutnya memerlukan pendampingan dan evaluasi penerapan di tingkat usaha.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM menunjukkan bahwa pendekatan penyuluhan yang mengintegrasikan aspek teknis dan manajerial relevan dengan kebutuhan usaha ternak sapi di Kelurahan Pangolombian. Materi yang diberikan mencakup pemeliharaan, pakan, kesehatan, reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi, pemasaran, dan pengembangan usaha. Integrasi materi tersebut memberikan kerangka pembelajaran yang menghubungkan aspek produksi dengan aspek ekonomi usaha. Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif melalui observasi proses, partisipasi peserta, diskusi, dan respons terhadap materi. Pendampingan lanjutan diperlukan untuk mengetahui penerapan materi secara lebih berkelanjutan pada tingkat usaha peternak.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Kelurahan Pangolombian, Kota Tomohon, memberikan penguatan pemahaman peternak mengenai manajemen pengembangan usaha ternak sapi. Materi yang diberikan mencakup manajemen pemeliharaan, pakan, kesehatan, reproduksi, perkandangan, pencatatan usaha, analisis ekonomi sederhana, pemasaran, dan perencanaan pengembangan usaha.

Pelaksanaan kegiatan menunjukkan adanya partisipasi peserta dalam penyuluhan, diskusi, dan pembahasan permasalahan usaha. Pencatatan usaha dan pengelolaan biaya serta penerimaan menjadi aspek penting yang perlu diterapkan untuk mendukung pengambilan keputusan usaha yang lebih terencana. Keberlanjutan kegiatan

melalui pendampingan diperlukan untuk mendorong penerapan materi dalam pengelolaan usaha ternak sapi secara lebih efisien dan berkelanjutan.

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat menyampaikan terima kasih kepada LPPM Unsrat, pemerintah Kelurahan Pangolombian Kota Tomohon, serta seluruh peternak yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan sehingga kegiatan dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Badan Pusat Statistik. (2026). Peternakan dalam Angka 2025.
- 2) Badan Pusat Statistik Kota Tomohon. (2026). Kota Tomohon dalam Angka 2026.
- 3) Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Utara. (2025). Provinsi Sulawesi Utara dalam angka 2025.
- 4) Direktorat Perbibitan dan Produksi Ternak. (2023). Manajemen pemeliharaan ternak sapi potong. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- 5) Evan, L., & Mujayin, Y. (2022). Adopsi peternak sapi terhadap manajemen usaha peternakan di Kecamatan Balaesang Tanjung, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Jurnal Ilmiah AgriSains*, 23(3), 162–171. <https://doi.org/10.22487/jiagrisains.v23i3.2022.162-171>.
- 6) Harta, L., Putra Utama, S., & Zulkarnain Yuliarso, M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi SITT sapi potong di Kabupaten Bengkulu Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 145–155. <https://doi.org/10.25015/17202134152>.
- 7) Muladno, & Agatha, M. A. (2023). SPR: Empowerment of smallholder livestock farmer community. *Sodality: Jurnal Sosiologi Pedesaan*. <https://doi.org/10.22500/11202346032>.
- 8) Nurhikmah, E. A., Lazuardi, M. A., Sulistyati, M., & Yunasaf, U. (2026). Pendekatan komunikasi partisipatif dalam pemberdayaan peternak: Telaah konseptual dan studi empiris. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 12(1).
- 9) Radjab, A. I. Z., Lainawa, J., & Lenzun, G. D. (2021). Peran penyuluh dalam meningkatkan adopsi inovasi teknologi pakan ternak sapi di Kecamatan Totikum Kabupaten Banggai Kepulauan. *ZOOTEC*, 41(1). <https://doi.org/10.35792/zot.41.1.2021.33091>.
- 10) Rintjap, A. K., Kalangi, J. K. J., Tumewu, J. M., & Osak, R. E. M. F. (2025). Persepsi dan adopsi peternak terhadap praktik usahatani baik (Good Farming Practices) budidaya sapi potong di Kabupaten Minahasa. *Jurnal Peternakan*, 22(1). <https://doi.org/10.24014/jupet.v22i1.26721>.
- 11) Sugiarto, M., Wakhidati, Y. N., & Gandasari, D. (2025). Kompetensi penyuluh pertanian untuk pemberdayaan peternak sapi potong di Kabupaten Banjarnegara. *Jurnal Penyuluhan*. <https://doi.org/10.25015/21202552492>.
- 12) Tumewu, J. M., & Lainawa, J. (2024). Analisis hubungan partisipasi peternak dalam penyuluhan dengan pengembangan usaha sapi potong di Desa Kanonang Satu Kecamatan Kawangkoan Barat Kabupaten Minahasa. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi: Resiliensi Industri Peternakan Tropis*, 1, 330–345.