

PELAKSANAAN BIMBINGAN TEKNIS (BIMTEK) PENINGKATAN KAPASITAS PENYULUH DAN PETANI PERTANIAN PETERNAKAN DI KABUPATEN KEPULAUAN SULA

Sariffudin Fatmona, Sri Utami, Emy Saelan, Sulasmi

Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Khairun
sariffudinunkhair2002@gmail.com

Abstract

The Technical Guidance and Capacity Building Activity for Extension Workers and Livestock Farmers was held on May 28-29, 2023, at the Sula Regional Palace, Fagudu, Sanana District, Sula Islands Regency, North Maluku. The primary objective of this activity is to enhance the competence of extension workers and farmers in implementing agricultural cultivation innovations and sustainable livestock business management. The material presented included adaptive cultivation techniques, animal feed management, animal health, and participatory extension methods. The participants who attended came from various farmer groups, breeders, and field extension workers. The activity took place interactively through material presentations, discussions, and practice simulations. The results of the activity showed an increase in participants' understanding of agricultural and livestock innovations, as well as the formation of a network of cooperation between groups. It is hoped that this Technical Guidance can be the first step in strengthening the capacity of human resources and encouraging the sustainable development of farming and livestock businesses in Sula Islands Regency.

Keywords: Technical Guidance, Agricultural Extension Workers, Sustainable Animal Husbandry, Aquaculture Innovation, Human Resource Capacity.

Abstrak

Kegiatan Bimbingan Teknis, Peningkatan Kapasitas Penyuluh dan Petani Pertanian Peternakan dilaksanakan pada 28–29 Mei 2023 di Istana Daerah Sula, Fagudu, Kecamatan Sanana, Kabupaten Kepulauan Sula, Maluku Utara. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan kompetensi penyuluh dan petani dalam penerapan inovasi budidaya pertanian dan manajemen usaha peternakan berkelanjutan. Materi yang disampaikan meliputi teknik budidaya adaptif, pengelolaan pakan ternak, kesehatan hewan, serta metode penyuluhan partisipatif. Peserta yang hadir berasal dari berbagai kelompok tani, peternak, dan penyuluh lapangan. Kegiatan berlangsung interaktif melalui pemaparan materi, diskusi, dan simulasi praktik. Hasil kegiatan menunjukkan meningkatnya pemahaman peserta mengenai inovasi pertanian dan peternakan, serta terbentuknya jejaring kerjasama antar kelompok. Diharapkan Bimtek ini mampu menjadi langkah awal dalam penguatan kapasitas sumber daya manusia dan mendorong pengembangan usaha tani dan ternak secara berkelanjutan di Kabupaten Kepulauan Sula.

Keywords: Bimbingan Teknis, Penyuluh Pertanian, Peternakan Berkelanjutan, Inovasi Budidaya, Kapasitas Sumber Daya Manusia.

PENDAHULUAN

Pertanian dan peternakan merupakan sektor strategis yang

menopang kehidupan ekonomi dan ketahanan pangan masyarakat di wilayah kepulauan, termasuk Kabupaten Kepulauan Sula, Maluku

Utara. Potensi sumber daya pertanian dan peternakan di daerah ini tergolong besar. Wilayah ini memiliki lahan pertanian yang luas serta keberagaman komoditas unggulan, mulai dari tanaman pangan, hortikultura, hingga ternak lokal yang berperan dalam pemenuhan kebutuhan protein masyarakat. Namun, pemanfaatan potensi tersebut belum optimal karena keterbatasan pengetahuan petani dan peternak dalam penerapan teknologi tepat guna (Raintung, Sambiran, and Sumampow 2021).

Keterbatasan akses terhadap sarana produksi, informasi pasar, dan inovasi teknologi juga menjadi hambatan utama yang berdampak pada rendahnya produktivitas, efisiensi usaha, dan kesejahteraan petani. Oleh karena itu, upaya pemberdayaan melalui pendampingan, pelatihan, dan penguatan kapasitas menjadi langkah penting dalam memacu pemanfaatan potensi agribisnis daerah secara lebih optimal. Dalam konteks ini, penyuluh pertanian memiliki peranan strategis sebagai penghubung antara kebijakan pemerintah, lembaga riset, dan masyarakat tani. Mereka berperan dalam transfer teknologi, pendampingan kelompok tani, hingga penguatan kelembagaan lokal (Waskitho 2022; Wulansarie 2018; Irawan and Tanzil 2020). Namun, penyuluh sering menghadapi keterbatasan sarana kerja, akses pelatihan, dan kesempatan meningkatkan kompetensi. Situasi ini berdampak pada kualitas layanan penyuluhan di lapangan. Oleh karena itu, kegiatan bimbingan teknis yang dirancang khusus untuk penyuluh dan petani menjadi kebutuhan mendesak agar proses pembelajaran masyarakat tani berjalan lebih efektif dan berdampak nyata terhadap peningkatan produktivitas.

Hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa pelatihan teknis secara terstruktur mampu meningkatkan keterampilan, kepercayaan diri, dan produktivitas petani maupun peternak. Kegiatan yang dilaksanakan dengan model partisipatif, disertai simulasi praktik, lebih berhasil dalam memacu adopsi teknologi baru serta membangun jejaring kerja yang lebih solid di tingkat kelompok tani (Solikin and Linawati 2022). Selain itu, bimbingan teknis juga menjadi sarana efektif untuk memperkuat pemahaman petani terhadap peluang pengembangan usaha tani dan ternak secara modern dan berkelanjutan.

Kebijakan pembangunan pertanian saat ini menekankan pentingnya pemberdayaan masyarakat desa sebagai subjek utama pembangunan. Strategi peningkatan kapasitas sumber daya manusia menjadi salah satu pilar kebijakan untuk menciptakan kemandirian ekonomi daerah. Melalui penguatan pengetahuan, keterampilan, dan kelembagaan petani, diharapkan tercipta ketahanan pangan dan pengelolaan usaha tani yang berdaya saing (Sri 2019). Pendekatan bimbingan teknis berbasis kebutuhan lokal sangat relevan untuk mendukung pencapaian tujuan tersebut.

Atas dasar berbagai potensi dan tantangan tersebut, pelaksanaan Bimbingan Teknis Peningkatan Kapasitas Penyuluh dan Petani Pertanian Peternakan di Kabupaten Kepulauan Sula menjadi langkah konkret dan strategis. Kegiatan ini tidak hanya menjadi media transfer inovasi dan peningkatan kapasitas individu, tetapi juga menjadi wadah pembelajaran bersama antar pemangku kepentingan. Sinergi antara penyuluh, petani, pemerintah daerah, dan lembaga pendidikan menjadi fondasi penting untuk membangun pertanian yang

adaptif, produktif, dan berkelanjutan demi kesejahteraan masyarakat kepulauan (Quaralia 2022).

METODE PENGABDIAN

Metode Pelaksanaan kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) menggunakan pendekatan partisipatif dan metode pelatihan kombinasi teori dan praktik. Kegiatan ini dilaksanakan selama dua hari, yaitu pada tanggal 28–29 Mei 2023, bertempat di Istana Daerah Sula, Fagudu, Kecamatan Sanana, Kabupaten Kepulauan Sula, Maluku Utara.

1. Tahapan Pelaksanaan:

Persiapan: Koordinasi dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Sula dan Dinas terkait. Identifikasi peserta yang terdiri atas penyuluh pertanian lapangan, petani perwakilan kelompok tani, dan peternak setempat. Penyusunan materi pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan lokal. Penyediaan sarana pelatihan (modul, media presentasi, alat peraga).

2. Pelaksanaan Bimtek:

Hari Pertama: Pembukaan oleh pejabat daerah dan penyampaian tujuan kegiatan. Materi pengenalan teknologi pertanian modern, teknik budidaya tanaman adaptif iklim, pemanfaatan pupuk organik, dan pengendalian hama terpadu. Diskusi kelompok mengenai masalah budidaya yang dihadapi petani.

Hari Kedua: Materi manajemen usaha ternak, perbaikan pakan, pengelolaan kesehatan hewan, serta strategi pengembangan usaha peternakan berbasis kelompok. Simulasi praktik pembuatan pakan sederhana dan manajemen kandang. Materi peningkatan kapasitas penyuluh dalam metode penyuluhan partisipatif. Diskusi dan tanya jawab.

3. Evaluasi dan Penutupan:

Pengisian kuisioner untuk menilai pemahaman peserta. Penyampaian rekomendasi tindak lanjut pendampingan. Penutupan oleh panitia dan penyerahan sertifikat kepada peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Bimbingan Teknis ini diawali dengan pembukaan resmi oleh Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Kepulauan Sula. Dalam sambutannya, beliau menekankan pentingnya modernisasi pertanian dan peternakan sebagai langkah strategis dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Arahan yang disampaikan mencakup pemanfaatan teknologi budidaya tanaman adaptif iklim, pengelolaan usaha ternak berbasis kelompok, serta penguatan peran penyuluh pertanian dalam mendampingi petani secara berkesinambungan. Pengelolaan ternak secara berkelompok dan perbaikan layanan penyuluhan pertanian menjadi aspek penting dalam mendukung petani (Dev et al. 2023; Fatmona, S; Utami, Utami, and Endrawati 2024; Sariffudin Fatmona et al. 2023; S; Fatmona, Utami, and Gunawan 2023; Fatmona, S., Utami, S. 2024). Layanan penyuluhan pertanian berperan penting dalam menyampaikan saran yang tepat sasaran, mendorong partisipasi masyarakat, dan mendukung praktik pertanian berkelanjutan guna meningkatkan ketahanan petani (Quaralia 2022). Kehadiran pemerintah daerah pada pembukaan kegiatan menjadi motivasi bagi peserta untuk aktif mengikuti seluruh rangkaian pelatihan (Santi, Belinda, and Rianty 2019).

Dalam arahannya, Kepala Dinas juga mendorong kelompok tani dan

peternak untuk lebih proaktif memanfaatkan peluang program bantuan sarana produksi dan pendampingan teknis dari pemerintah daerah. Beliau menekankan pentingnya kerjasama lintas sektor dalam mengatasi tantangan rendahnya produktivitas dan pemasaran hasil pertanian. Selain itu, Kepala Dinas mengapresiasi dukungan para narasumber, lembaga pendidikan, dan penyuluh yang telah bersinergi menyukseskan kegiatan Bimtek ini. Momentum pembukaan ini menjadi ruang komunikasi yang baik antara pemerintah daerah dan peserta. Melalui

interaksi langsung, peserta dapat menyampaikan aspirasi, kendala lapangan, serta harapan terhadap keberlanjutan pendampingan setelah pelatihan selesai. Antusiasme peserta terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan seputar program-program peningkatan kapasitas petani di wilayah Kepulauan Sula. Gambar 1-2 berikut disajikan Foto Kepala Dinas Pertanian Kepulauan Sula saat membuka acara dan memberikan arahan dan antusiasme peserta.



Gambar 1-2. Foto Kepala Dinas Pertanian Kepulauan Sula saat membuka acara dan memberikan arahan serta foto antusiasme peserta.

Materi bidang peternakan disampaikan oleh Dr. Sariffudin Fatmona, SPt., MSi., yang membahas strategi pengembangan usaha peternakan rakyat berbasis potensi lokal. Memaparkan pentingnya mutu genetik dan reproduksi ternak, pemilihan bibit, perbaikan kualitas pakan, sanitasi kandang, pengendalian penyakit, serta penguatan kelembagaan peternak. Perbaikan mutu pakan mendukung kesehatan dan produksi ternak, sedangkan kebersihan kandang membantu mencegah penularan

penyakit (Fatmona et al 2024; Fatmoa et al 2025; Irawati, Hubeis, and Muksin 2015). Materi yang dikemas secara interaktif memudahkan peserta memahami langkah-langkah teknis perbaikan usaha ternak yang dapat diterapkan secara praktis di lapangan. Antusiasme peserta terlihat saat sesi diskusi, terutama terkait peluang pengolahan pakan berbahan lokal dan manajemen kesehatan ternak. Gambar 3 berikut disajikan Dr. Sariffudin Fatmona saat memberikan materi peternakan.



Gambar 3: Foto Dr. Sariffudin Fatmona saat memberikan materi peternakan

Dalam pemaparan materinya, Dr. Sariffudin juga menekankan perlunya pencatatan produksi ternak dan pengelolaan keuangan usaha sebagai pondasi profesionalisme peternak. Selanjutnya memberikan contoh studi kasus sederhana yang menunjukkan bagaimana pengelolaan kandang yang bersih, perbaikan ransum pakan, dan vaksinasi rutin dapat meningkatkan performa pertumbuhan dan kesehatan ternak. Sesi ini menjadi sangat aplikatif karena peserta diajak mempraktikkan cara menyusun formulasi pakan sederhana menggunakan bahan lokal. Selain aspek teknis, Dr. Sariffudin menggarisbawahi pentingnya peran kelompok ternak dalam mempermudah akses modal usaha dan pemasaran. Pemateri juga mengajak peserta membangun jejaring usaha bersama untuk memperkuat posisi tawar terhadap pembeli dan meminimalkan risiko usaha ternak. Penekanan pada kerja sama kelompok menjadi salah satu poin penting yang disambut positif oleh peternak yang hadir.

Selanjutnya, sesi materi dan arahan teknis disampaikan oleh Kosdianto Ruslan, S.Pt., selaku Kepala Bidang Peternakan Dinas Pertanian Kabupaten Kepulauan Sula. Beliau menekankan pentingnya kolaborasi antara pemerintah, penyuluh, dan kelompok tani ternak dalam peningkatan produktivitas peternakan daerah. Kerja sama antara berbagai pemangku kepentingan dapat memperkuat komunikasi dan mendorong peningkatan hasil pertanian (Hatch, Burkhart-Kriesel, and Sherin 2018). Beberapa program pengembangan peternakan prioritas daerah turut disosialisasikan kepada peserta agar dapat dijadikan peluang penguatan usaha ternak secara berkelanjutan.

Dalam paparannya, beliau membeberkan data produksi ternak Kabupaten Kepulauan Sula dan potensi pasar yang masih terbuka luas. Peserta diberikan informasi mengenai program pengembangan sapi indukan wajib bunting (SIWAB), bantuan bibit ternak, serta penguatan pos kesehatan hewan. Materi ini membantu peserta

memahami alur kebijakan pemerintah daerah yang bisa dimanfaatkan untuk mendukung usaha ternak. Selain itu, Kosdianto Ruslan mendorong peserta untuk aktif melaporkan perkembangan usahanya kepada penyuluh dan Dinas Peternakan. Beliau menekankan bahwa pendampingan teknis akan lebih efektif jika peternak bersedia terbuka terhadap monitoring dan evaluasi. Kegiatan ini sekaligus menjadi media sosialisasi bagi rencana pengembangan sentra ternak rakyat sebagai upaya meningkatkan populasi dan produktivitas secara berkelanjutan. Gambar 4 berikut disajikan Foto Kosdianto Ruslan (Kabid Peternakan) saat memberikan penjelasan.



Gambar 4: Foto Kosdianto Ruslan (Kabid Peternakan) saat memberikan penjelasan

Narasumber dari Direktorat Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Gowa turut hadir dan menyampaikan materi mengenai penguatan kapasitas penyuluh pertanian dan strategi pengembangan SDM pertanian yang

adaptif terhadap tantangan perubahan iklim dan pasar. Pentingnya penyuluh sebagai agen inovasi yang mampu memfasilitasi petani agar lebih mandiri dan kompetitif. Komunikasi risiko memperkuat kemandirian dan daya saing petani dengan meningkatkan pengetahuan, partisipasi, dan kemampuan kolaboratif, sehingga mereka mampu mengelola risiko secara efektif dan menerapkan pertanian berkelanjutan menuju swasembada. (Kusumadinata et al. 2020).

Dalam penyampaian, Direktur Polbangtan Gowa menjelaskan model pelatihan berkelanjutan yang telah diterapkan di berbagai daerah dengan hasil yang positif. Peserta diberikan contoh model penyuluhan berbasis komunitas yang terbukti mampu meningkatkan adopsi teknologi dan kemandirian petani. Materi ini memperkaya perspektif peserta mengenai pendekatan pendampingan yang lebih partisipatif dan responsif terhadap kebutuhan lapangan (Kabir, Emy, and ; Syarifuddin Fatmona 2021; Wahyuni, ;Utami, and Fatmona 2024). Beliau juga mengajak penyuluh dan petani memanfaatkan platform digital untuk memperluas akses informasi teknologi pertanian. Penggunaan aplikasi mobile penyuluhan, video tutorial, dan grup diskusi daring menjadi strategi baru dalam mempercepat penyebaran inovasi pertanian.

Peserta menyambut baik ide ini dan berharap pendampingan lanjutan dapat memfasilitasi pelatihan penggunaan teknologi digital. Kegiatan Bimtek berlangsung selama dua hari dan dilengkapi sesi diskusi kelompok, simulasi pembuatan pakan ternak, serta tanya jawab interaktif. Seluruh proses kegiatan, mulai dari pembukaan hingga penutupan, menunjukkan antusiasme tinggi peserta dalam menggali materi

dan merencanakan penerapan inovasi di masing-masing kelompok tani dan ternak. Gambar 5-8: disajikan Foto Direktur Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Polbangtan Gowa saat memberikan materi & Dr Sariffudin Fatmona

bersama Direktur dan Dokumentasi umum foto bersama peserta dan panitia serta Foto Dr Sariffudin Fatmona bersama kadis pertanian kab. Kepulauan Sula.



Gambar 5-6: Foto Direktur Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Polbangtan Gowa saat memberikan materi & Dr Sariffudin Fatmona bersama Direktur.



Gambar 7-8: Dokumentasi umum foto bersama peserta dan panitia dan Dr. Sariffudin Fatmona bersama kadis Pertanian.

Secara keseluruhan, pelaksanaan Bimtek ini menjadi momentum penting untuk memadukan berbagai pihak dalam upaya peningkatan kompetensi dan produktivitas sektor pertanian dan peternakan di Kabupaten Kepulauan Sula. Kombinasi materi teori, praktik, arahan kebijakan, dan pendampingan

teknis diharapkan dapat memperkuat jejaring kerja antara petani, penyuluh, pemerintah, dan institusi pendidikan pertanian. Keberhasilan kegiatan ini menjadi dasar kuat bagi penyusunan program pendampingan lanjutan yang lebih terarah dan berkelanjutan.

SIMPULAN

Pelaksanaan Bimbingan Teknis (Bimtek) Peningkatan Kapasitas Penyuluh dan Petani Pertanian Peternakan di Kabupaten Kepulauan Sula merupakan salah satu upaya strategis dalam memperkuat sumber daya manusia yang menjadi ujung tombak pengembangan sektor pertanian dan peternakan. Kegiatan ini tidak hanya menghadirkan materi berbasis teori dan kebijakan, tetapi juga praktik langsung yang relevan dengan kebutuhan lapangan. Sinergi yang terbangun antara pemerintah daerah, akademisi, penyuluh, petani, dan peternak menjadi pondasi penting dalam mewujudkan pembangunan pertanian dan peternakan yang produktif, adaptif, dan berkelanjutan.

Kegiatan Bimtek ini berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai penerapan teknologi budidaya pertanian modern, manajemen usaha peternakan rakyat, serta strategi penyuluhan partisipatif yang sesuai dengan karakter masyarakat kepulauan. Narasumber dari berbagai latar belakang keilmuan telah memberikan kontribusi signifikan melalui materi yang aplikatif, termasuk penyampaian kebijakan daerah, teknik pengelolaan usaha tani dan ternak, serta strategi penguatan kapasitas penyuluh. Kehadiran Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Kepulauan Sula, Kepala Bidang Peternakan, Direktur Polbangtan Gowa, dan akademisi menunjukkan komitmen kuat lintas sektor dalam mendukung pemberdayaan petani dan peternak.

Peserta menunjukkan antusiasme tinggi dalam diskusi dan praktik pembuatan pakan ternak berbahan lokal, yang menjadi salah satu langkah penting dalam peningkatan produktivitas usaha ternak di daerah. Kegiatan ini juga menjadi momentum

penguatan jejaring komunikasi dan kerjasama antar penyuluh, petani, peternak, dan pemerintah daerah, yang diharapkan dapat terus berlanjut melalui program pendampingan lanjutan. Agar dampak kegiatan lebih optimal, setelah pelaksanaan Bimtek perlu dilakukan monitoring, evaluasi, dan pendampingan intensif secara berkala oleh penyuluh pertanian dan instansi terkait, sehingga inovasi yang diperoleh peserta dapat diterapkan secara konsisten.

Pemerintah daerah bersama kelompok tani dan ternak diharapkan memperkuat kelembagaan ekonomi petani melalui pembentukan koperasi, kelompok usaha bersama, atau sentra produksi berbasis potensi lokal. Selain itu, penggunaan teknologi informasi seperti media digital, aplikasi penyuluhan, dan forum daring sangat disarankan sebagai sarana berbagi informasi, konsultasi teknis, dan pemasaran hasil usaha pertanian dan peternakan. Pemerintah daerah juga diharapkan menyediakan dukungan anggaran yang memadai dan kebijakan yang berpihak pada petani dan peternak, termasuk kemudahan akses pembiayaan usaha, bantuan sarana produksi, serta jaminan pemasaran. Ke depan, model Bimtek terpadu yang memadukan teori, praktik, dan simulasi perlu direplikasi di kecamatan lain agar semakin banyak petani dan penyuluh memperoleh manfaat peningkatan kapasitas secara merata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pimpinan Fakultas Pertanian Universitas Khairun, khususnya Bapak Dekan dan Koordinator Program Studi Peternakan, atas dukungan dan izin yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan Bimbingan

Teknis ini. Penghargaan yang setinggi-tingginya juga kami sampaikan kepada Ibu Alien Mus, Anggota Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia, serta Bapak drh. Syaifuddin dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia, yang telah memprogramkan dan memfasilitasi kegiatan peningkatan kapasitas penyuluh dan petani pertanian peternakan di Kabupaten Kepulauan Sula.

Penyampaian terima kasih kepada tim narasumber dan para penulis terdiri dari Dr. Sariffudin Fatmona, SPt., MSi., Dr. Sri Utami, SPt., MSc., dan Dr. Emy Saelan SPt., MP., Sulami, SPt., MSi, yang telah berkontribusi dalam penyusunan materi, dan finansial, sampai penerbitan artikel ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan yang tulus juga kami sampaikan kepada seluruh peserta Bimbingan Teknis, para penyuluh, petani, peternak, jajaran Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Sula, serta semua pihak yang telah bekerja sama dan berpartisipasi aktif sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik dan mencapai hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dev, Pushkar, Suman Khandelwal, S. C. Yadav, Vikas Arya, H. R. Mali, and Poonam. 2023. "Climate Based Smart Agriculture: Need for Food Security and Sustainability." *International Journal of Environment and Climate Change* 13 (3): 224-31. <https://doi.org/10.9734/ijecc/2023/v13i31702>.
- Fatmona S, Hoda A, Utami S 2024. Phenotype character of the first generation (G1) results of crossing elba chicken with ternate village chicken to improve the quality of local chicken. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 12(8): 1410-1421. DOI | <http://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2024/12.8.1410.1421>
- Fatmona S, Sjafani N, Sulasmi, Utami S, Wahyuni S, Sahil J and Keintjem JRM, 2024. Genetic distance and kinship relationship of Walik Kembang Sula bird (*Ptilinopus melanosphila*) based on mtDNA CO1 in North Maluku, Indonesia. *International Journal of Veterinary Science* 14(3): 548-556. <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2024.264>
- Fatmona S, Utami S, Gunawan 2024. Reproduction performance as a basis for selecting female balinese cattle in traditional breeding in east Halmahera regency. *Adv. Anim. Vet. Sci.* 12(7):1214-1222 <https://dx.doi.org/10.17582/journal.aavs/2024/12.7.1214.1222>
- Fatmona, S., Utami, S. and Endrawati, E., 2024. BIOTEKNOLOGI FERMENTASI PAKAN DARI LIMBAH PANGAN DAN PEMBUATAN LITER ARANG SEKAM. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), pp.1259-1270.
- Fatmona, S., Utami, S. and Gunawan, G., 2023. Revolutionizing Farming: Innovative Feeds and Techniques at Di Bambo Farm and Cattle and Goat Group in Jambula, Ternate Island. *Engagement: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), pp.504-522. <https://doi.org/10.29062/engagement.v7i2.1516>.
- Fatmona, S., Utami, S., Putranti, O.D.,

- Edrawati, E. and Gunawan, G., 2023. Pembuatan pakan fermentasi limbah pangan, liter arang sekam ampas gergaji pada kelompok itik millennial di sangaji utara kota ternate. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(4), pp.1188-1197. <https://doi.org/10.31604/jpm.v6i4.1188-1197>.
- Indonesia. *International Journal of Veterinary Science* 14(3): 548-556. <https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2024.264>
- Hatch, Carolyn J., Cheryl Burkhart-Kriesel, and Kenneth Sherin. 2018. "Ramping up Rural Workforce Development: An Extension- Centered Model." *Journal of Extension* 56 (2). <https://doi.org/10.34068/joe.56.02.24>.
- Irawan, Andri, and Laurensia Tanzil. 2020. "Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Perbatasan Dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat." *Societas : Jurnal Ilmu Administrasi Dan Sosial* 9 (2): 129–39. <https://doi.org/10.35724/sjias.v9i2.3121>.
- Irawati, Dany Alifah, Musa Hubeis, and Muksin Muksin. 2015. "Strategi Pengembangan Koperasi Peternak Galur Murni Di Kabupaten Jember." *Jurnal Aplikasi Bisnis Dan Manajemen* 3 (1): 123–30. <https://doi.org/10.17358/jabm.3.1.123>.
- Kabir, K., Saelan, E. and Fatmona, S., 2022. Pengaruh Pemberian Limbah Sayur Dalam Ransum Terhadap Pertumbuhan Itik Lokal (Anas Sp). *JANHUS: Jurnal Ilmu Peternakan Journal of Animal Husbandry Science*, 6(2), pp.55-63.
- Kusumadinata, Ali Alamsyah, Sumardjo, Dwi Sadono, and Burhanuddin. 2020. "The Effect of Risk Communication in Improving Farmers Independence in South Sumatera Province." *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)* 23 (1): 102–8. <https://ijpsat.org/index.php/ijpsat/article/view/2209>.
- Quaralia, Putri Saviera. 2022. "Kerjasama Regional Dalam Rantai Pasokan Pertanian Untuk Mencapai Ketahanan Pangan Berkelanjutan: Studi Kasus ASEAN." *Padjadjaran Journal of International Relations* 4 (1): 56. <https://doi.org/10.24198/padjir.v4i1.37614>.
- Raintung, Anggreyni, Sarah Sambiran, and Ismail Sumampow. 2021. "Peran Pemerintah Desa Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani Di Desa Mobuya Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow." *Journal Governance* 1 (2): 1–9.
- Santi, Santi, Siti Belinda, and Hapsa Rianty. 2019. "Identifikasi Iklim Mikro Dan Kenyaman Termal Ruang Terbuka Hijau Di Kendari." *NALARs* 18 (1): 23. <https://doi.org/10.24853/nalars.18.1.23-34>.
- Solikin, Nur, and Linawati. 2022. "Partisipasi Anggota Kelompok Ternak Dalam Pengembangan Sumberdaya Dan Usaha Peternak Sapi Potong." *Journal of Academic & Multidicipline Research* 2 (1): 32–36.
- Sulasma, S., Sjafani, N. and Fatmona,

- S., 2024. PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN POC GUANO UNTUK TANAMAN PAKAN LEBAH DI DUSUN TUAKONA DESA BOBANEIGO MADIHUTU KECAMATAN JAILOLO SELATAN HALMAHERA BARAT. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 3(12), pp.1139-1144.
- Sri, Soenarsih. 2019. “Pengetahuan Lokal Masyarakat Tentang Produktivitas Dan Keragaman Fenotipe Ayam (*Gallus Gallus Domesticus*) Sebagai Upaya Menunjang Ketahanan Pangan Masyarakat Kota Ternate.” *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran* 19 (1): 20.
- Wahyuni, S., Utami, S. and Fatmona, S., 2024. Program Pemberian Obat Cacing pada Ternak Sapi di Peternak Tradisional Desa Salassae Kabupaten Bulukumba. *Jurnal Pengabdian Mandiri*, 3(4), pp.393-398.
- Waskitho, Nugroho Tri. 2022. “Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Khdtk Umm Dalam Konservasi Kawasan Hutan Melalui Sistem Agroforestri.” *Budimas : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3 (2): 1–9. <https://doi.org/10.29040/budimas.v4i2.6052>.
- Wulansarie, Ria. 2018. “IbM USAHA TERNAK BEBEK PETELUR DAN PRODUSEN TELUR ASIN KECAMATAN GUNUNGPATI KOTA SEMARANG.” *Jurnal Abdimas* 22 (1): 19–26.