

**FAKTOR-FAKTOR YANG MENDORONG PETERNAK DALAM
MEMPERTAHANKAN POLA MANDIRI PADA USAHA AYAM RAS PETELUR
DI KECAMATAN MANIANGPAJO KABUPATEN WAJO**

***FACTORS MOTIVATING FARMERS TO MAINTAIN AN INDEPENDENT
APPROACH IN THEIR LAYER CHICKEN FARMS IN MANIANGPAJO
SUBDISTRICT, WAJO REGENCY***

Khaerati Ashadi¹, Sitti Nurani Sirajuddin^{1,2*}

¹ Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia

² Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene, Indonesia

* Email Penulis korespondensi: sitti.nurani@unhas.ac.id

Abstrak

Sistem kemitraan ayam pembibit atau ayam ras petelur sudah mulai dikembangkan oleh perusahaan besar, tetapi keberhasilannya kurang pesat dibandingkan pada kemitraan ayam ras broiler. Pada ayam buras/kampung, sistem ini juga kurang terdengar walaupun mungkin bisa dikembangkan. Dengan pola mandiri peternak dapat memperoleh beberapa keuntungan, seperti bebas mengambil pakan dari manapun serta bebas memasarkan produknya, baik penentuan jumlah dan waktunya, serta kepada siapa akan dipasarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangepajo, Kabupaten Wajo. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-Januari tahun 2026. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan melakukan wawancara dan survei. Responden terdiri dari 51 peternak ayam ras petelur dengan menggunakan rumus slovin dengan ketentuan peternak menerapkan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur. Data dianalisis menggunakan metode delphi dalam tiga tahapan. Data primer dikumpulkan melalui kuisioner terbuka dan tertutup, lalu dianalisis untuk memperoleh konsensus faktor paling berpengaruh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empat faktor utama yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri adalah modal memadai, keuntungan lebih banyak, fleksibilitas pemasaran, dan tidak terikat. Simpulannya, keuntungan lebih banyak merupakan faktor dominan dalam mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur.

Kata Kunci: Delphi, Pola Mandiri, Ayam Ras Petelur, Peternak.

Abstract

The partnership system for breeder chickens or laying hens has begun to be developed by large companies, but its success has been less rapid than that of broiler chickens. For native/free-range chickens, this system is also less well-known, although it could be developed. With an independent pattern, farmers can gain several benefits, such as freedom to source feed from anywhere and freedom to market their products, both determining the quantity and time, and to whom to market. This study aims to determine the factors that encourage farmers to maintain an independent pattern in the laying hen business in Maniangepajo District, Wajo Regency. The study was conducted from October to January 2026. The method used was a descriptive method through interviews and surveys. Respondents consisted of 51 laying hen farmers using the Slovin formula with the provision that farmers apply an independent pattern in their laying hen business. Data were analyzed using the Delphi method in three stages. Primary data were collected through open and closed questionnaires, then analyzed to obtain a consensus on the most influential factors. The research results show that the four main factors driving farmers to maintain an independent pattern are adequate capital, greater profits, marketing flexibility, and freedom from tying up. In conclusion, greater profits are the dominant factor driving farmers to maintain an independent pattern in their laying hen farming.

Keywords: Delphi, Independent Business Model, Layer Chickens, Farmers

PENDAHULUAN

Peran peternak terhadap ayam ras petelur sangat menentukan keberhasilan usaha peternakan, terutama dalam mencapai produktivitas dan efisiensi yang optimal. Peternak bertanggung jawab dalam seluruh tahapan manajemen pemeliharaan, mulai dari

pemilihan bibit ayam (*Day Old Chick/DOC*) yang berkualitas, penyediaan pakan bergizi seimbang, pengelolaan kandang yang memenuhi standar kenyamanan dan kebersihan, hingga pengendalian penyakit melalui program kesehatan ternak yang terstruktur (Dafitra et al, 2018).

Usaha peternakan ayam ras petelur merupakan usaha yang sangat rentan dalam perkembangannya, karena itu peluang untuk mendapatkan pendapatan yang tinggi maupun rendah juga sangat besar kemungkinannya namun tidak sedikit usaha peternakan ayam ras petelur mengalami kerugian dan akhirnya menutup usahanya. Usaha peternakan ayam petelur pola mandiri merupakan sistem usaha beternak dengan modal sepenuhnya ditanggung peternak. Peternak menyediakan kandang, peralatan, tenaga kerja dan sarana produksi ternak DOC, pakan serta memasarkan sendiri ternaknya baik ternak hidup maupun dalam bentuk karkas (Pinto et al, 2016).

Pola usaha kemitraan yaitu pola usaha peternakan dengan melibatkan mitra (pihak lain) dalam permodalan, pemasaran, dan manajemen budidaya. Pola usaha kemitraan seperti itu biasa dikerjakan dalam budidaya ayam ras/ broiler. Peternak biasanya hanya menyediakan kandang dan tenaga peternak yang disebut plasma. Pihak inti (penyedia bibit, pakan, maupun membantu manajemen pemeliharaan) akan menjual ayam siap potong berdasarkan harga kontrak yang telah disetujui bersama (Andajani & Sidhi, 2019).

Sistem ini lebih mudah dijalankan untuk ayam pedaging sebab siklus pemeliharaan ayam pedaging lebih pendek, yaitu ± 35 hari telah dapat dipanen sehingga peternak/plasma lebih cepat dan mudah membuat perhitungan untung ruginya. Sistem kemitraan ini cenderung kurang berkembang untuk pembibitan ayam ras maupun peternakan komersial ayam ras petelur. Hal ini mungkin disebabkan oleh terlalu lamanya fase satu siklus produksi ayam petelur maupun pembibit. Satu siklus produksi ayam ras petelur dapat mencapai ± 75 minggu - 80 minggu (Kurnianto et al, 2018).

Sistem bagi hasil merupakan bentuk kemitraan dalam pemanfaatan sumber daya ternak melalui kerja sama antara pemilik modal dan petani. Model kerja sama ini umumnya dijalankan secara informal, dengan sistem bagi hasil antara petani dan pemilik modal yang tidak didasarkan pada perjanjian tertulis, melainkan pada ikatan kepercayaan yang kuat (Dermawan et al, 2025).

Usaha peternakan ayam ras petelur di Kabupaten Wajo sebagian besar peternak ayam petelur masih menggunakan pola mandiri salah satunya di Kecamatan Maniangpajo. Di daerah tersebut peternak lebih memilih pola peternakan mandiri dikarenakan kurangnya perusahaan atau mitra yang mengembangkan pola kemitraan pada usaha ayam petelur yang terdapat di daerah tersebut. Dengan pola mandiri peternak dapat memperoleh beberapa keuntungan, seperti bebas mengambil pakan dari manapun serta bebas memasarkan produknya, baik penentuan jumlah dan waktunya, serta kepada siapa akan dipasarkan. Dengan demikian seluruh keuntungan dan resiko juga di tanggung sendiri oleh peternak. Usaha peternakan ayam petelur tidak mendapatkan bimbingan teknis dari badan atau Lembaga terkait sehingga peternak harus memiliki pengalaman sebelum memulai usaha peternakan ayam petelur. Kecamatan Maniangpajo memiliki jumlah peternak terbanyak diantara Kecamatan yang terdapat di Kabupaten Wajo sebanyak 136 peternak, total peternak pola mandiri yang ada di Kecamatan Maniangpajo yaitu sebanyak 105 orang peternak ayam ras petelur. Hal inilah yang melatar belakangi dilaksanakannya penelitian faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertempat di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo pada bulan Oktober-Januari tahun 2026. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) (Sugiyono, 2018; Mukhlis et al., 2019; Mukhlis et al., 2024; (Mubarokah et al., 2024; Asgaf et al., 2025; Marliyah et al., 2025; Ogari et al., 2026), dengan pertimbangan bahwa tempat tersebut merupakan salah satu kecamatan penghasil telur ayam yang cukup tinggi di Kabupaten Wajo. Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Pengambilan sampel menggunakan metode acak sederhana (*Simple Random Sampling*), jumlah responden sebanyak 51 peternak yang ditentukan dengan menggunakan rumus slovin (Sugiyono, 2021; Mukhlis et al., 2022; Mukhlis et al., 2023). Sementara sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, Penelitian ini menggunakan pendekatan survei, di mana data primer dikumpulkan melalui kuesioner dari responden. Analisis data dilakukan secara kualitatif menggunakan metode delphi dalam tiga tahapan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pola Mandiri

Pola mandiri pada usaha ayam ras petelur adalah sistem usaha di mana peternak mengelola seluruh kegiatan produksi dan pemasaran secara sendiri tanpa terikat dengan perusahaan atau pihak inti. Dalam pola ini, peternak bertanggung jawab penuh mulai dari penyediaan modal, pengadaan bibit ayam, pakan, obat-obatan, hingga pengelolaan kandang dan pemasaran telur. Peternak juga memiliki kebebasan dalam mengambil keputusan usaha, seperti menentukan jenis pakan, strategi pemeliharaan, dan harga jual sesuai kondisi pasar. Namun, di sisi lain, seluruh risiko usaha seperti fluktuasi harga pakan, penurunan harga telur, dan serangan penyakit harus ditanggung sendiri. Oleh karena itu, pola mandiri umumnya memerlukan pengalaman, keterampilan manajemen yang baik, serta modal yang cukup agar usaha dapat berjalan secara efisien dan menguntungkan.

Karakteristik Responden

Umur

Klasifikasi responden berdasarkan umur di Kecamatan Maniangpajo Kabupaten Wajo dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	25-64	50	98
2	>64	1	2
Jumlah		51	100

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada rentang umur 25–64 tahun sebanyak 50 orang (92,5%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peternak ayam petelur di Kecamatan Maniangpajo Kabupaten Wajo masih berada pada kelompok usia produktif. Kondisi tersebut menjadi keuntungan bagi usaha peternakan karena pada usia produktif seseorang umumnya memiliki kemampuan fisik yang masih kuat, dan semangat kerja yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Mutiah et al (2018) yang menyatakan bahwa umur produktif dimulai dari umur 15-64 tahun. Selain itu, peternak pada usia produktif juga cenderung lebih mudah menerima informasi

baru serta mampu menyesuaikan diri terhadap perkembangan teknologi peternakan, sehingga dapat mendukung peningkatan skala usaha yang dijalankan.

Pekerjaan

Klasifikasi responden peternak ayam petelur berdasarkan pekerjaan di Kecamatan Maniangpajo Kabupaten Wajo dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Keadaan Umum Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Wiraswasta	37	72,5
2	Petani	7	13,7
3	PNS	2	4
4	Peternak	3	5,8
5	Lain-Lain	2	4
Jumlah		51	100

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 2, pekerjaan responden didominasi oleh wiraswasta yaitu sebanyak 37 orang (72,5%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar peternak ayam petelur di Kecamatan Maniangpajo memiliki pekerjaan wiraswasta. Selanjutnya, responden dengan pekerjaan petani berjumlah 7 orang (13,7%) dan menjadi jumlah terbanyak kedua. Responden dengan pekerjaan peternak sebanyak 3 orang (5,8%), sedangkan responden dengan pekerjaan PNS dan lain-lain masing-masing berjumlah 2 orang. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pekerjaan wiraswasta. Kondisi ini menggambarkan bahwa sebagian besar peternak hanya mengelola usaha ayam ras petelur sebagai penghasilan sampingan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ridamsyah et al, (2024) Hal tersebut membuktikan bahwa pengembangan skala usaha wiraswasta berbeda dengan PNS yang memungkinkan mereka lebih banyak menghabiskan waktu di tempat kerjanya atau kantor mereka sehingga memerlukan tenaga kerja yang banyak dan berpengalaman.

Jenis Kelamin

Klasifikasi responden peternak ayam petelur berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Maniangpajo Kabupaten Wajo dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Keadaan Umum Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Keikutsertaan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Laki-Laki	47	92,1
2	Perempuan	4	7,9
Jumlah		51	100

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan data pada Tabel 3. diperoleh hasil hanya ada empat perempuan yang merupakan peternak yaitu Hj. Herianti, Hj. Hati, A.Fatmawati dan Sunarti. Hal ini menunjukkan bahwa beternak dominan dilakukan oleh laki-laki dikarenakan tenaga fisik laki-laki sering dianggap lebih penting dalam kegiatan beternak dibandingkan perempuan. Hal ini sesuai pendapat Nadhira & Sumarti (2017), Kegiatan usaha ternak ini bukan hanya melibatkan baik laki-laki saja, namun perempuan juga ikut terlibat.

Identifikasi Faktor-Faktor yang Mendorong Peternak Dalam Mempertahankan Pola Mandiri pada Usaha Ayam Ras Petelur

Identifikasi yang dilakukan peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur dilakukan dengan tiga tahapan pengumpulan data. Pada tahapan pertama, pengambilan data dengan menggunakan kuisioner memakai format pertanyaan

yang terbuka dimana responden diberi kebebasan untuk menuliskan apa saja yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo dengan metode Delphi didapatkan hasil yaitu terdapat 6 alasan yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo yaitu warisan, modal memadai, keuntungan lebih banyak, penggunaan bahan pakan yang murah, fleksibilitas pemasaran dan tidak terikat.

Penilaian Faktor-Faktor yang Mendorong Peternak Dalam Mempertahankan Pola Mandiri pada Usaha Ayam Ras Petelur (Tahapan Kedua Menggunakan Teknik Delphi)

Pada tahapan kedua pengumpulan data menggunakan kuisioner dengan format pernyataan tertutup dimana responden diminta memberi nilai terhadap 6 kriteria alasan yang sudah dituliskan oleh peneliti yang didapat dari hasil kuisioner tahap pertama. Responden memberi nilai 6 kategori jawaban yang menurut mereka berpengaruh pada peternak yang menjadi alasan mendorong dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur sampai 1 pada alasan yang kurang berpengaruh.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo berdasarkan hasil dari metode Delphi didapatkan hasil dari tahapan pertama terdapat 6 alasan yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Skor nilai tahap kedua mengenai faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo

No	Identifikasi Alasan	Skor	Rangking
1	Warisan	79	6
2	Modal Memadai	217	2
3	Keuntungan Lebih Banyak	246	1
4	Fleksibilitas Pemasaran	200	3
5	Penggunaan Bahan Pakan Murah	130	5
6	Tidak Terikat	192	4

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 4. Bahwa hasil penelitian jawaban tahapan kedua berdasarkan skor yang telah ditentukan dilihat dari terdapat 6 alasan. Diperoleh skor tertinggi yaitu keuntungan lebih banyak dengan skor 246 dan berada pada rangking 1, modal memadai dengan skor 217 dan berada pada rangking 2, fleksibilitas pemasaran dengan skor 200 berada pada rangking 3, tidak terikat dengan skor 192 dan berada pada rangking 4, penggunaan bahan pakan yang murah dengan skor 130 berada pada peringkat 5, dan warisan dengan skor 79 dan berada pada peringkat 6.

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa keuntungan lebih banyak memperoleh skor 246. Keuntungan lebih banyak merupakan faktor yang paling mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo disebabkan karena tujuan utama pelaku usaha adalah memaksimalkan keuntungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Izzah et al, (2022) yang mengatakan bahwa usaha ayam petelur juga memiliki peluang yang cukup menguntungkan, karena

mengingat permintaan konsumsi telur yang selalu tinggi dan memiliki peluang pasar yang besar. Telur termasuk bahan makanan yang bermanfaat sebagai sumber protein hewani, sangat populer di kalangan masyarakat.

Penilaian Faktor-Faktor yang Mendorong Peternak Dalam Mempertahankan Pola Mandiri pada Usaha Ayam Ras Petelur (Tahapan Ketiga Menggunakan Teknik Delphi)

Pada tahapan ketiga, pengumpulan data menggunakan kuisioner dengan format pernyataan tertutup dimana responden diminta memberi nilai terhadap 4 kriteria alasan yang sudah dituliskan oleh peneliti yang didapat dari hasil kuisioner kedua yang mendapatkan 4 dari 6 kriteria dengan nilai yang tertinggi. Responden memberi nilai 4 kategori jawaban yang menurut mereka paling berpengaruh pada peternak yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur. Nilai 4 pada alasan yang berpengaruh sampai 1 pada alasan yang kurang berpengaruh. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo berdasarkan hasil dari metode Delphi didapatkan hasil dari tahapan pertama terdapat 4 perilaku peternak dalam mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor nilai tahap kedua mengenai faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo

No	Identifikasi Alasan	Skor	Rangking
1	Modal Memadai	134	2
2	Keuntungan Lebih Banyak	136	1
3	Fleksibilitas Pemasaran	122	3
4	Tidak Terikat	121	4

Sumber: Data Primer Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 5, bahwa hasil penilaian jawaban tahapan kedua berdasarkan skor yang telah ditentukan dilihat dari terdapat alasan. Diperoleh skor tertinggi yaitu keuntungan lebih banyak dengan skor 136 dan berada pada rangking 1, modal memadai dengan skor 134 dan berada pada rangking 2, fleksibilitas pemasaran dengan skor 122 dan berada pada rangking 3, tidak terikat dengan skor 121 dan berada pada rangking 4.

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa keuntungan lebih banyak memperoleh skor sebesar 136. Keuntungan lebih banyak merupakan faktor yang paling mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo. Keuntungan lebih banyak sangat berpengaruh karena berbeda dengan pola kemitraan, di mana keuntungan biasanya dibagi atau sudah ditentukan oleh perusahaan, pola mandiri membuat peternak menikmati seluruh hasil usaha setelah dikurangi biaya operasional. Hal ini sesuai dengan pendapat Harianto et al (2019) yang mengatakan bahwa peternak mendapat keuntungan lebih banyak dari pola mandiri dibanding dengan pola kemitraan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan faktor-faktor yang mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan

Maniangpajo, Kabupaten Wajo yang berpengaruh yaitu modal memadai, keuntungan lebih banyak, fleksibilitas pemasaran dan tidak terikat. Adapun faktor yang paling berpengaruh dalam mendorong peternak dalam mempertahankan pola mandiri pada usaha ayam ras petelur di Kecamatan Maniangpajo, Kabupaten Wajo yaitu keuntungan lebih banyak.

Saran

Pengalaman mahasiswa dalam melakukan penelitian dan menulis karya ilmiah sangat diperlukan untuk meningkatkan level keterampilan mahasiswa dalam melakukan penelitian dan menulis karya ilmiah. Oleh karena itu, diharapkan setiap dosen dapat mengimplementasikan hasil penelitian ini pada banyak matakuliah sebelum penulisan skripsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andajani, W., dan Sidhi, E. Y. 2019. Efisiensi Usahatani Kedelai Hitam melalui Pola Kemitraan dengan Koperasi. *Jurnal AGRINIK*, 3(2), 120–133.
- Asgaf, K., Hifizah, A., Astati, Ananda, S., Jamili, M. A., dan Mukhlis. 2025. Application of Fermented Feed Technology to Improve Beef Cattle Business Efficiency and Student Agribusiness Learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(5), 604–610.
- Dafitra, R., Kurnia, D., dan Sasmi, M. 2018. Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Ayam Broiler Pola Kemitraan Dan Pola Mandiri Di Kecamatan Kuantan Tengah. *Jurnal Agri Sains*, 2(2), 1–7.
- Dermawan, Sirajuddin, S. N., and Nurlaelah, S. 2025. The practice of profit-sharing system (Maambi) in goat farming in Polewali Mandar district. *Journal of Advanced Veterinary Research*, 15(6), 828–832.
- Hariato, Asriani, P. S., dan Arianti, N. N. 2019. The Comparison Of Chicken Farming Business On Various Patterns In North Bengkulu Regency. *Agric*, 31(21). Retrieved
- Izzah, S., Harwida, G., dan Fitri, R. A. 2022. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Peternakan Ayam Petelur " Faiz Farm " Di Desa Wonodadi. *Jurnal Sinda*, 2(1), 28–34.
- Kurnianto, A., Subekti, E., dan Nurjayanti, E. D. 2018. Analisis Usaha Peternakan Ayam Broiler Pola Kemitraan Inti-Plasma. *Mediagro*, 15(2), 47–57.
- Marliyah, Haeruddin, Muhamad, dan Mukhlis. 2025. Sensitivity Analysis Of Chocolate Processing Businesses Based Small And Medium-Sized Industries In Palu City, Central Sulawesi. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(10), 949–958.
- Mubarokah, Syah, M. A., Widayanti, S., dan Mukhlis. 2024. Development Strategy For Kopi Gunung Kelir Agrotourism , Semarang Regency , Indonesia. 10(12), 10826–10836.
- Mukhlis, Hendriani, R., Sari, N., Firsta Wisra, R., Fitrianti, S., dan Lutfi, U. M. 2023. Analisis Pendapatan Petani Model Usahatani Terpadu Jagung-Sapi Di Kecamatan Payakumbuh. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(2), 254–261.
- Mukhlis, Hendriani, R., Sari, R. I. K., dan Sari, N. 2022. Analisis Produksi dan Faktor Produksi Usaha Tani Terpadu Tanaman Padi dan Ternak Sapi di Nagari Taram Kecamatan Harau. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 22(2), 104–110.
- Mukhlis, M., Ismawati, I., Sillia, N., Fitrianti, S., Ukrita, I., Wisra, R. F., Sari, N. 2024. Characteristics of Production Factors and Production of Zero Tillage System Rice Farming. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(8), 6013–6019.
- Mukhlis, Noer, M., Nofialdi, dan Mahdi. 2019. Analysis of income and feasibility of rice-cattle integration system farming based on enterprises scale. *Journal of Advanced*

- Research in Dynamical and Control Systems, 11(7), 544–553. Retrieved from <https://www.jardcs.org/abstract.php?id=2678>
- Mutiah, A., Abdullah, A., dan Nurlaelah, S. 2018. Identifikasi Peranan Kelompok Sebagai Wahana Kerja Sama pada Kelompok Peternak Sapi Potong pada Peternakan Ryat. *Agripet*, 18(1), 57–62.
- Nadhira, V. F., & Sumarti, T. (2017). Analisis Gender Dalam Usaha Ternak Dan Hubungannya Dengan Pendapatan Rumah Tangga Peternak Sapi Perah (Kasus Desa Margamukti, Kecamatan Pangalengan, Kabupaten Bandung). *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat*, 1(2), 129–142. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/jskpm.1.2.129-142>
- Ogari, P. A., Lastinawati, E., Ritonga, U. S., Oktarina, Y., Sari, R. N., dan Mukhlis. 2026. Evaluating Tiered Facilitation as a Contextual Learning Approach for CPPOB Adoption in Food MSMEs. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 12(1), 593–599. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v12i1.13882>
- Pinto, R. M., Hapsari, T. D., dan Hartadi, R. 2016. Pengembangannya Di Perusahaan Gracia Farm Timor -Leste. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 9(2), 44–60. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/492138-none-0947cdf9.pdf>
- Ridamsyah, A., Haloho, R. D., dan Fahrodi, D. U. 2024. Karakteristik Peternak Sapi Potong dalam Mendeteksi Birahi yang Menjalankan Inseminasi Buatan di Kecamatan Campalagian. *Seminar Nasional Peternakan, Kelautan, Dan Perikanan* (Vol. 1, No. 1, Pp. 102-105).
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&G*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2022. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.