

## Peran Penyuluh Pertanian dalam Ketersediaan Bibit Sapi di Kabupaten Muna Sulawesi Tenggara

Hidayat<sup>1</sup>, La Ode Muhammad Munadi<sup>1\*</sup>, La Ode Sahaba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Peternakan Universitas Halu Oleo, Kendari, Sulawesi Tenggara

### ABSTRACT

*Livestock is an agricultural sector that has a great opportunity to be developed. The research was conducted in October to December 2020 aimed to find out the role of agricultural extensionists in the availability of beef cattle seedlings in Muna Regency. The study using survey method with the determination of research samples determined deliberately (Purposive) connects research variables in the form of human resource availability and public perception of beef cattle development with the number of respondents 150 people. The results showed that the Availability of Human Resources (HR) Muna Regency for PKB 3 people, PPL 37 people and IB officers 30 people, while for public perception the availability of Bali cow seedlings as much as 32.85% said available, 50.35% quite available, and not available 16.8%.*

### ARTICLE HISTORY

Received: 23 Juli 2021

Accepted: 29 Juli 2021

### KEYWORDS

Extension;  
Bali Cow Seedlings;  
Muna;

### CORRESPONDING AUTHORS

[immunadi@gmail.com](mailto:immunadi@gmail.com)

### Pendahuluan

Peternakan merupakan salah satu sub sektor pertanian yang berpeluang besar untuk dapat dikembangkan (Sani *et al.* 2021). Namun, hingga kini upaya pengembangan peternakan belum mampu memenuhi kebutuhan daging dalam negeri (Munadi *et al.* 2021). Dalam proses pemberdayaan petani peternak diperlukan adanya penyuluh yang mampu menghubungkan ilmu pengetahuan kepetani peternak melalui kegiatan penyuluhan yang bertujuan untuk merubah perilaku petani peternak agar lebih tahu, mau, dan mampu dalam menjalankan kegiatan usahanya (Ediset dan Anas, 2013; Abdullah dan Ibrahim, 2014).

Penyuluhan merupakan keterlibatan seseorang untuk melakukan komunikasi informasi secara sadar bertujuan membantu sasaran memberikan pendapat sehingga dapat membuat keputusan yang benar (Timbulus *et al.* 2016). Kegiatan tersebut dilakukan oleh seseorang yang disebut penyuluh pertanian (Arbi dan Sriati, 2017). Penyuluh pertanian merupakan agen bagi perubahan perilaku petani, yaitu mendorong petani mengubah perilakunya menjadi petani dengan kemampuan yang lebih baik dan mampu mengambil keputusan sendiri, yang selanjutnya akan memperoleh kehidupan yang lebih baik (Ardita *et al.* 2017). Kegiatan Penyuluhan merupakan upaya pemerintah yang memiliki peranan penting dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap untuk beternak (Lamarang *et al.* 2017). Penyuluh memiliki peran penting dalam pengembangan peternakan dan peningkatan proses adopsi teknologi peternakan kepada para peternak (Rahman *et al.* 2017). Penyuluh memiliki peran penting dalam pengembangan peternakan dan peningkatan proses adopsi teknologi peternakan kepada para peternak (Setyowati, 2017). Keberhasilan proses dalam adopsi teknologi sangat ditentukan oleh model penyuluhan yang sesuai dengan kebutuhan peternak, yaitu materi, metode dan media (Talibo *et al.* 2017). Penyuluhan dikatakan meningkat apabila

terjadi perubahan pengetahuan, keterampilan dan sikap dari peternak dalam mengadopsi teknologi untuk meningkatkan cara beternak agar lebih baik (Ahmad, 2018).

Usaha peternakan sapi potong merupakan salah satu sektor yang penting dalam perekonomian masyarakat, karena usaha peternakan sapi potong ini juga merupakan salah satu penyedia utama pendapatan dan lapangan kerja. Kabupaten Muna adalah kabupaten di Provinsi Sulawesi Tenggara yang sebagian besar kehidupan masyarakat hidup dari hasil pertanian, terutama dibidang tanaman pangan dan peternakan. Sapi Bali merupakan komoditi unggulan dan penggerak perekonomian di Kabupaten Muna. Kendala utama peternak dalam meningkatkan populasi ternak sapi Bali adalah keterbatasan jumlah sapi bibit. Penyebabnya adalah banyak sapi betina produktif yang dipotong, dan pengelolaan sistem usaha ternak yang masih belum dikelola dengan baik. Sistem usaha ternak sapi Bali adalah sistem terdiri dari komponen saling berkaitan terhadap usaha pemeliharaan sapi Bali (Nahak, 2018). Peternak memilih mengusahakan ternak sapi dengan beberapa tujuan. Bagi peternak, sapi Bali berfungsi sebagai sumber pendapatan, sumber protein, tenaga kerja, dan penghasil pupuk. Fungsi lain adalah sebagai penghasil bibit dan bersifat tabungan (Pagala *et al.* 2020). Sejauh ini, masih banyak aspek tentang sistem pemeliharaan ternak sapi Bali secara ekstensif belum dapat dipahami secara utuh dan mendalam (Sani *et al.* 2021). Akibatnya belum dapat dirancang suatu model pengembangan handal untuk diterapkan di tingkat petani maupun secara komersial (Sani *et al.* 2021). Pemahaman terhadap sistem yang sedemikian kompleks masih bersifat parsial, padahal proses produksi dalam sistem pemeliharaan melibatkan interaksi iklim, tanah, tanaman, ternak, tatalaksana, dan sosio-ekonomi masyarakat (Pagala *et al.* 2020; Pagala *et al.* 2021).

Kondisi peternakan sapi Bali sebenarnya cukup memprihatinkan sebagian besar ternak sapi Bali diekspor maupun dipotong untuk konsumsi lokal, bukan dihasilkan dari sistem peternakan produktif dan efisien, melainkan dari sistem peternakan tradisional dengan tingkat produktivitasnya rendah (Kune et al. 2019). Sebenarnya banyak permasalahan yang timbul dalam dunia peternakan antara lain adalah sempitnya padang penggembalaan (Pagala et al. 2020). Seiring dengan kondisi tersebut, banyak petani berinisiatif melakukan pekerjaan sampingan guna mengatasi menurunnya tingkat ketersediaan pakan (Yusuf et al. 2021). Upaya meningkatkan pengembangan sapi Bali perlu didukung sistem pembibitan yang ideal di tingkat petani. Tetapi didukung pula oleh kemampuan sumberdaya manusia baik itu peternak maupun penyuluh sesuai dengan pola pertanian yang dilakukan petani (Suharyanto, 2018). Mencermati kegiatan penyuluhan, peran seorang penyuluh pertanian sangat diperlukan dalam upaya mendorong terjadinya perubahan perilaku petani sasaran sesuai dengan yang dikehendaki (Oktarina et al. 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut penelitian ini mencoba menguraikan secara rinci peran penyuluh pertanian terhadap ketersediaan bibit sapi potong Berdasarkan peranan penyuluh terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, keterampilan serta motivasi petani, sehingga petani mampu untuk mengambil keputusan dalam menjalankan dan mengembangkan usaha ternak secara mandiri. Melalui peran penyuluh, peternak diharapkan menyadari akan kebutuhannya, melakukan peningkatan kemampuan diri, dan dapat berperan di masyarakat dengan lebih baik.

## Metode Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan sejak bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2020 yang bertempat di Kabupaten Muna. Populasi penelitian ini adalah semua peternak sapi Bali yang berada di kabupaten muna. Sampel pada penelitian ini adalah peternak sapi Bali berjumlah 150 responden yang tersebar pada wilayah administratif Kabupaten Muna menggunakan metode survei dengan penentuan sampel penelitian ditentukan secara sengaja (*Purposive*) menghubungkan variabel penelitian berupa ketersediaan sumber daya manusia dan persepsi masyarakat tentang ketersediaan bibit ternak sapi Bali. Pengumpulan data penelitian menggunakan data primer dan sekunder dengan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif menggunakan angka untuk menampilkan coraknya sebagai suatu penelitian.

## Hasil dan Pembahasan

### *Penyuluh Pertanian (Peternakan) Kabupaten Muna*

Pengembangan kawasan sapi bali, sumberdaya manusia merupakan salah satu faktor pendukung yang harus dipertimbangkan. Sumberdaya manusia yang menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan kawasan sapi Bali di Kabupaten Muna adalah ketersediaan inseminator, PKB, penyuluh, dan petugas IB. Ketersediaan sumberdaya penyuluh pertanian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sumberdaya Penyuluh Pertanian (Peternakan) Kabupaten Muna

No	Lokasi Sampel	Petugas PKB (Org)	PPL (Org)	Petugas IB (Org)
1	Tongkuno	0	2	1
2	Tongkuno Selatan	0	2	1
3	Parigi	0	5	1
4	Bone	0	1	0
5	Marobo	0	1	0
6	Kabawo	0	5	1
7	Kabangka	3	5	3
8	Kontu Kowuna	0	2	0
9	Kontunaga	0	1	0
10	Watopute	0	1	0
11	Lohia	0	1	0
12	Duruka	0	1	0
13	Batalaiworu	0	1	0
14	Napabalano	0	3	1
15	Lasalepa	0	1	1
16	Wakorumba Selatan	0	1	1
17	Pasir Putih	0	1	1
18	Pasi Kolaga	0	1	0
19	Maligano	0	1	1
20	Batukara	0	1	1
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>37</b>	<b>13</b>

Sumber : Hasil Survei Lapangan, 2020

Keterangan : PKB : Pemeriksa Kebuntingan  
PPL : Penyuluh Peternakan Lapangan  
IB : Inseminasi Buatan

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah penyuluh di Kabupaten Muna berdasarkan kecamatan sebanyak 37 orang, petugas IB sebanyak 13 orang, sedangkan petugas PKB sebanyak 3 orang yang berada di Kecamatan Kabangka. Petugas IB terbanyak terdapat di Kecamatan Kabangka sebanyak 3 orang. Sedangkan penyuluh terbanyak ada di Kecamatan Parigi dan Kabawo masing-masing 5 orang. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan peternak bahwa keberadaan penyuluh di masing-masing wilayah tidak memberikan pengaruh yang besar terhadap pengembangan sapi Bali di Kabupaten Muna, karena penyuluh secara umum belum menjalankan tugas dan fungsinya secara maksimal pada usaha peternakan sapi Bali di Kabupaten Muna. Sehingga kondisi ini menjadi salah satu faktor penghambat dalam pengembangan kawasan sapi Bali di Kabupaten Muna. Padahal penyuluhan pertanian merupakan pendidikan non formal bagi petani meliputi kegiatan transfer pengetahuan dan keterampilan dari penyuluh kepada petani dan keluarganya yang berlangsung melalui proses belajar

mengajar (Siregar *et al.* 2019; Wosal *et al.* 2019). Penyuluh pertanian harus ahli pertanian berkompeten, membimbing petani, memberikan motivasi, memberikan informasi dan meningkatkan kesadaran petani sehingga dapat mendorong minat belajar dalam menghadapi permasalahan dilapangan (Tanauma *et al.* 2019).

Usaha pembangunan pertanian harus dilakukan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan dengan peningkatan produksi pertanian yang harus didasari oleh adanya usaha mempengaruhi petani. Penyuluhan pertanian berperan penting bagi pembangunan pertanian, sebab penyuluhan merupakan pemberdayaan petani dan pelaku usaha pertanian lain untuk meningkatkan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraannya. Hasil wawancara mendalam kepada beberapa responden menunjukkan bahwa kinerja penyuluh lapangan di Kabupaten Muna pada dasarnya belum menerapkan konsep penyuluhan dengan baik, apalagi tentang peningkatan populasi ternak sapi Bali di Kabupaten Muna tidak sepenuhnya akibat dari kinerja penyuluh lapangan. Hal ini diperparah pula dengan petugas pemeriksa kebuntingan yang berjumlah 3 orang yang belum sepenuhnya menjangkau kawasan pengembangan sentra pembibitan sapi Bali, sementara populasi ternak sapi Bali di Kabupaten Muna terus mengalami tren peningkatan yang positif. Menurut Azzahra *et al.* (2020) bahwa Hal ini diawali dengan meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang baik diperlukan penyuluh yang berkompeten di bidangnya. Kompetensi penyuluh pertanian adalah kemampuan atau potensi internal yang ada pada diri penyuluh (Banunaek *et al.* 2020).

#### **Ketersediaan Bibit Sapi Bali di Kabupaten Muna**

Pengembangan usaha pembibitan sapi potong dibutuhkan modal besar (Ilham dan Saliem, 2016). Siklus produksi usaha pembibitan sapi potong relatif

panjang, sehingga pengembalian modal pada usaha pembibitan relatif lebih lama (Pakpahan dan Pane, 2019). Selain itu sebagai industri biologis, usaha pembibitan sapi potong memiliki resiko tinggi (Senja *et al.* 2020). Pada sisi reproduksi, ternak betina hanya mempunyai kesempatan kawin pada saat digembalakan di siang hari. Walaupun beberapa anggota kelompok mempunyai ternak jantan, ternak tersebut hanya ditujukan untuk penggemukan yang dapat dijual setiap saat (Saili *et al.* 2020). Optimalisasi program IB lebih digalakkan karena program ini memberikan nilai tambah cukup besar bagi sumber pendapatan asli daerah dan bagi peternak berupa meningkatnya populasi dan produktivitas ternak, mempercepat jarak kelahiran ternak, memperoleh keturunan jenis ternak yang unggul sehingga meningkatkan kesejahteraan (Aidilof, 2020).

Kondisi ketersediaan bibit di Kabupaten Muna menunjukkan bahwa ketersediaan bibit ternak sapi bali cukup tersedia. Hal ini terlihat bahwa dari hasil survei lapangan sebesar 50.35% menyatakan bibit sapi bali di Kabupaten Muna cukup tersedia, sebanyak 32.83% menyatakan bahwa bibit sapi bali tersedia atau sangat tersedia di Kabupaten Muna, sedangkan yang menyatakan bahwa bibit sapi bali di Kabupaten Muna tidak tersedia hanya sebesar 16,8%. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan bibit sapi bali menjadi salah satu faktor pendukung pengembangan sapi bali di Kabupaten Muna. Dengan potensi tersebut beberapa wilayah di Kabupaten Muna dapat dijadikan sebagai pengembangan kawasan bibit sapi bali, antara lain Kecamatan Kabawo, Parigi, Tonguno, Tongkuno Selatan, Watopute (Desa Matarawa dan Lakapodo), Kontunaga (Desa Lapodidi dan Kecamatan Kabangka). Ketersediaan bibit disajikan Tabel 2.

**Tabel 2.** Ketersediaan Bibit Sapi Bali di Kabupaten Muna

No	Lokasi Sampel	Tersedia	Cukup Tersedia	Tidak Tersedia	Jumlah (%)
1	Tongkuno	62	23	15	100
2	Tongkuno Selatan	65	20	15	100
3	Parigi	58	10	32	100
4	Bone	58	12	30	100
5	Marobo	53	40	7	100
6	Kabawo	52	24	24	100
7	Kabangka	54	17	29	100
8	Kontu Kowuna	12	70	18	100
9	Kontunaga	39	39	22	100
10	Watopute	25	71	4	100
11	Lohia	44	44	12	100
12	Duruka	7	90	3	100
13	Batalaiworu	19	64	17	100
14	Napabalano	4	90	6	100
15	Lasalepa	9	82	9	100
16	Wakorumba Selatan	25	67	8	100
17	Pasir Putih	3	57	40	100
18	Pasi Kolaga	11	74	15	100
19	Maligano	37	63	0	100
20	Batukara	20	50	30	100
<b>Rerataan</b>		32,85	50,35	16,8	100

**Sumber** : Hasil Survei Lapangan, 2020

Hasil survey lapangan pada sekitar 50,35% responden menjawab bahwa bibit sapi Bali di Kabupaten Muna cukup tersedia, 32,85% tersedia dan 16,8% tidak tersedia. Hasil survey tersebut memberikan gambaran bahwa peran penyuluh dalam mendistribusikan ilmu pengetahuan tentang peternakan di Kabupaten Muna belum merata karena terdapat 16,8% masyarakat tidak mengetahui tentang penerapan IB (Inseminasi Buatan) untuk meningkatkan ketersediaan bibit bakalan sapi Bali. Selain itu, 50,35% peternak umumnya mengatakan cukup tersedia berarti hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas masyarakat masih meragukan kinerja penyuluh peternakan dalam hal membantu masyarakat untuk menyediakan bibit ternak. Pada umumnya, peternak di Kabupaten Muna selain ketersediaan bibit ternak terdapat pula kendala yang senantiasa terus dihadapi, baik itu penyakit ternak, pola pemeliharaan maupun sistem pemeliharaan. padahal kita ketahui bersama permasalahan yang dihadapi peternak seharusnya dapat diberi solusi lewat peran serta penyuluh peternakan, karena menyangkut tentang keberlangsungan usaha peternakan di Kabupaten Muna.

Kualitas sumberdaya manusia dipengaruhi oleh bahan pangan yang dikonsumsi baik dari jumlah maupun kualitasnya (Nursida dan Sanusi, 2020). Beberapa faktor yang diduga berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan program program pembibitan, diantaranya minimnya pengetahuan peternak tentang tanda sapi yang sedang birahi, keterbatasan petugas inseminator, dan jarak yang terlalu jauh (Umar *et al.* 2021). Persepsi tentang faktor yang berpengaruh tersebut didasari oleh tingkat kepentingan dari pelaksana program (Rahim *et al.* 2021). Perbedaan kepentingan akan menimbulkan perbedaan persepsi diantara pelaksanaan program tersebut (Trisnaningtyas *et al.* 2020; Dodengo *et al.* 2021).

## Kesimpulan

Sapi Bali merupakan komoditi unggulan dan penggerak perekonomian di Kabupaten Muna. Kendala utama peternak dalam meningkatkan populasi ternak sapi Bali adalah keterbatasan jumlah sapi bibit. Penyebabnya adalah banyak sapi betina produktif yang dipotong, dan pengelolaan sistem usaha ternak yang masih belum dikelola dengan baik. Peran serta penyuluh pertanian (Peternakan) sangat diperlukan dalam menjaga kestabilan bibit sapi Bali di Kabupaten Muna. Sehingga dapat meningkatkan populasi dengan performance sapi Bali terbaik.

## Referensi

Abdullah A, dan Ibrahim, H. 2014. Persepsi Peternak Terhadap Kinerja Penyuluh Dalam Pengembangan Teknologi Pengolahan Jerami Padi Dan Limbah Ternak Sapi Potong. *Jurnal*

*Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 1(1), 99–107. <https://doi.org/10.33772/Jitro.V1i1.366>

Ahmad A. 2018. Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia Penyuluh Terhadap Adopsi Teknologi Pertanian (Studi Kasus Di Kecamatan Sinjai Selatan, Kabupaten Sinjai). *Agrominansia*, 3(2), 150–162. <https://doi.org/10.34003/279332>

Aidilof SR. 2020. Evaluasi Hasil Inseminasi Buatan Di Balai Pembibitan Ternak Unggul Dan Hijauan Pakan Ternak Indrapuri. *Jurnal Agroristek*, 3(2), 73–78.

Arbi M dan Sriati S. 2017. Analisis Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Program Lembaga Distribusi Pangan Masyarakat (LDPM) Di Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 125–132.

Ardita A, Dwi S, dan Widjanarko D. 2017. Kinerja Penyuluh Pertanian Menurut Persepsi Petani: Studi Kasus Di Kabupaten Landak. *Journal Of Vocational And Career Education*, 2(1), 1-8.

Azzahra N, Hasanudin T, dan Sadar S. 2020. Kompetensi Penyuluh Pertanian Lapangan (Ppl) Dalam Difusi Inovasi Budidaya Padi Organik Pada Masyarakat Petani (Kasus Di Kelurahan Fajar Esuk, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu). *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal Of Agribusiness Science*, 7(2), 247–254. <https://doi.org/10.23960/Jiia.V7i2.247-254>

Banunaek MF, Suminah S, dan Karsidi R. 2020. Pengaruh Faktor Individu Dan Faktor Psikologi Penyuluh Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Di Kabupaten Boyolali Propinsi Jawa Tengah. *Partner*, 25(2), 1415–1423. <https://doi.org/10.35726/Jp.V25i2.473>

Dodengo ES, Lainawa J, Lenzun GD, dan Tumewu JM. 2021. Analisis Persepsi Peternak Terhadap Kompetensi Penyuluh Dalam Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong Di Kecamatan Bacan Timur Tengah. *ZOOTEC*, 41(1), 97–105. <https://doi.org/10.35792/Zot.41.1.2021.32047>

Ediset E, dan Anas A. 2013. Peranan Penyuluh Dalam Penerapan Paket Teknologi Pada Usaha Peternakan Kerbau (Studi Kasus Pada Kelompok Ternak “Kabau Antrada” Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya). *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal Of Animal Science)*, 15(1), 17–25. <https://doi.org/10.25077/Jpi.15.1.17-25.2013>

Ilham N, dan Saliem HP. 2016. Kelayakan Finansial Sistem Integrasi Sawit-Sapi Melalui Program Kredit Usaha Pembibitan Sapi. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 9(4), 349–369.

- Kune P, Widyastuti R, dan Saili T. 2019. Tampilan Kesuburan Sapi Bali Induk Yang Dikawinkan Langsung Dengan Pejantan Dan Inseminasi Buatan Ketika Estrus Hasil Sinkronisasi Menggunakan PGF2 $\alpha$ . *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(2), 267–272. <https://doi.org/10.33772/jitro.v6i2.7142>
- Lamarang Z, Sondakh BFJ, Rintjap AK, dan Sajow AA. 2017. Peranan Penyuluh Terhadap Pengambilan Keputusan Peternak Dalam Adopsi Inovasi Teknologi Peternakan Di Kecamatan Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Zootec*, 37(2), 496–507.
- Munadi LM, Hafid H, Aku AS, dan Abadi M. 2021. A Review: Sustainable Livestock Development In Indonesia. *Indonesian Journal Of Animal Agricultural Science (IJAAS)*, 3(2), 1-14. Article 2. <https://doi.org/10.33772/ijaas.v3i2.18352>
- Nahak AC. 2018. Faktor-Faktor Produksi Yang Mempengaruhi Usaha Pembibitan Sapi Bali Di Kelompok Tani Cipta Kasih Desa Kuaken Kecamatan Noemuti Timur. *JAS*, 3(3), 47–50. <https://doi.org/10.32938/ja.v3i3.412>
- Nursida N, dan Sanusi I. 2020. Persepsi Peternak Dan Penyuluh Lapangan tentang Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keberhasilan Upsus Siwab Di Kabupaten Kutai Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 8(1), 14–26. <https://doi.org/10.36084/jpt.v8i1.220>
- Oktarina S, Hakim N, dan Zainal AG. 2019. Persepsi Petani Terhadap Strategi Komunikasi Penyuluh Dalam Pemanfaatan Media Informasi Di Era Digital. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 17(2), 216–226. <https://doi.org/10.46937/17201926852>
- Pagala MA, Nafiu LO, Munadi LO., dan Hidayat H. 2020. Reproduction Performance Of Cattle Livestock In The National Meat Private Frame In Muna District. *Indonesian Journal Of Animal Agricultural Science (IJAAS)*, 2(2), 97-107. <https://doi.org/10.33772/ijaas.v2i2.12162>
- Pagala MA, Zulkarnain D, Aku AS, Nafiu LO, Sani LOA, Munadi LOM, dan Sandiah N. 2021. Potensi Pengembangan Ternak Sapi Potong Terintegrasi Tanaman Kelapa Dalam. *Jambura Journal Of Animal Science*, 3(2), 62–70. <https://doi.org/10.35900/jjas.v3i2.10131>
- Pagala MA, Zulkarnain D, dan Munadi LOM. 2020. Kapasitas Daya Tampung Hijauan Pakan Ternak Dan Hasil Ikutan Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka. *Jurnal Sosio Agribisnis*, 5(2), 70-76. <https://doi.org/10.33772/jsa.v5i2.9918>
- Pagala MA, Zulkarnain D, Hidayat, dan Munadi LOM. 2020. Potential Development Of Bali Cattle In Muna Regency In Efforts To Support National Meat Self-Sufficiency. *International Journal Of Scientific Research In Science, Engineering And Technology*, 7(1), 193–203.
- Pakpahan R, dan Pane D. 2019. Identifikasi Peternakan Kambing Lokal Ditinjau Dari Village Breeding Center (VBC) Di Kecamatan Sayurmatangi Tapanuli Selatan. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(4), 332–337. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.14.4.332-337>
- Rahim A, Lenzun GD, Lombogia SOB, dan Warow ZM. 2021. Peran Penyuluh Terhadap Pengembangan Peternakan Sapi Di Kecamatan Sangkub. *ZOOTEC*, 41(1), 62–70.
- Rahman, U., Samsi, M., & Roza, L. D. 2017. Kinerja Penyuluh Peternakan Dalam Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong Di Kecamatan Benai Kabupaten Kuantan Singingi. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.36355/jas.v1i2.144>
- Saili T, Bua H, Napirah A, Badaruddin R, Syamsuddin S, dan Salido WL. 2020. Manajemen Reproduksi Dan Pakan Untuk Tujuan Pembibitan Dan Penggemukan Sapi Bali Di Desa Alebo Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Pengamas*, 3(1), 1–15.
- Sani LA, Aka R, Munadi LOM, Ali R, Pagala MA, dan Syamsuddin. 2021. Marketing Analysis Of Beef Cattle In Landono And Mowila Subdistricts Of South Konawe Regency. *International Journal Of Science, Technology & Management*, 2(3), 747–754.
- Sani LOA, Hafid H, Munadi LOM, Zulkarnain D, dan Pujian SRR. 2021. Motivation Of Bali Cattle Farmers Tinanggea And Palangga Subdistrict South Konawe Regency. *International Journal Of Science, Technology & Management*, 2(3), 737–746.
- Sani LOA, Antus MRY, Pagala MA, dan Munadi LOM. 2021. Potensi Usaha Ternak Sapi Bali Terintegrasi Perkebunan Kelapa Sawit Di Kecamatan Wiwirano Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Peternakan Lokal*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.46918/peternakan.v3i1.841>
- Senja NO, Widyastuti KS, dan Erawan IGMK. 2020. Kadar Protein Total Serum Sapi Bali Betina Di Sentra Pembibitan Sapi Bali Desa Sobangan, Badung | Indonesia Medicus Veterinus. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(4), 502–511.
- Setyowati N. 2017. Strategi Pengembangan Subsektor Peternakan Dalam Rangka Memperkuat Sektor Pertanian Di Kabupaten Boyolali. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*, 9(1), 32-40. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v9i1.4760>

- Siregar JR, Ginting R, dan Effendi I. 2019. Persepsi Kelompok Tani Terhadap Peranan Penyuluh Pertanian Di Kecamatan Rantau Utara Kabupaten Labuhan Batu. *AGRISAINS: Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis*, 1(2), 129–137. <https://doi.org/10.31289/Agrisains.V1i2.242>
- Suharyanto S. 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Persepsi Petani Terhadap Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Provinsi Bali. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 20(2), 111–124.
- Talibo R, Sondakh BFJ, Sajow AA, dan Lainawa J. 2017. Analisis Persepsi Petani Peternak Sapi Potong Terhadap Peran Penyuluh Di Kecamatan Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Zootec*, 37(2), 513–525. <https://doi.org/10.35792/Zot.37.2.2017.16910>
- Tanauma AR, Wangke WM, dan Manginsela EP. 2019. Persepsi Petani Padi Sawah Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian Di Desa Tatengesan Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara. *Agri-Sosioekonomi*, 15(2), 243–252.
- Timbulus MVG, Sondakh ML, dan Rumagit GAJ. 2016. Persepsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian Di Desa Rasi Kecamatan Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Agri-Sosioekonomi*, 12(2A), 19–40. <https://doi.org/10.35791/Agrsosek.12.2A.2016.12590>
- Trisnaningtyas BP, Dalmiyatun T, dan Gayatri S. 2020. Tingkat Kepuasan Petani Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian Di Desa Senden Kecamatan Selo Kabupaten Boyolali. *Agroland: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 27(2), 191–203. <https://doi.org/10.22487/Agrolandnasional.V27i2.463>
- Umar H, Lainawa J, Lenzun GD, dan Warow ZM. 2021. Persepsi Tokoh Masyarakat Dan Peternak Terhadap Kinerja Penyuluh Dalam Meningkatkan Usaha Peternakan Sapi Potong Di Kecamatan Sangkub Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *ZOOTEC*, 41(1), 44–52.
- Wosal GV, Sendow MM, dan Sondakh LWT. 2019. Kinerja Penyuluh Pertanian Terhadap Kelompok Tani “Suka Maju” Di Desa Kopiwangker Kecamatan Langowan Barat. *Agri-Sosioekonomi*, 14(3), 231–238. <https://doi.org/10.35791/Agrsosek.14.3.2018.22251>
- Yusuf LOM., Sani LOA, Hadini H., dan Munadi, LOM. 2021. Marketing Analysis Of Cutted Cow In Kecamatan Konda And West Ranomeeto District Selatan Konawe. *Indonesian Journal Of Animal Agricultural Science (IJAAS)*, 3(1), 33-39. <https://doi.org/10.33772/Ijaas.V3i1.16266>