

PENDAMPINGAN PEMANFAATAN LAHAN TIDUR SEBAGAI SUMBER HIJAUAN PAKAN DALAM Mendukung WIRUSAHA PETERNAKAN PANTI ASUHAN

Muh. Irwan^{1*}, Angga Nugraha², Reza Asra³, Armayani M⁴, Aksal Mursalat⁵

^{1,2,4}Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

³Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

⁵Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, Indonesia

muhirwanprima@gmail.com

ABSTRAK

Abstrak: Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang telah lama berfungsi sebagai lembaga sosial yang menyediakan perlindungan dan pendidikan bagi anak-anak yatim dan kurang mampu. Dalam upaya meningkatkan kemandirian ekonomi serta mengembangkan keterampilan penghuninya, panti asuhan ini menginisiasi program wirausaha peternakan. Urgensi kegiatan pengabdian ini adalah terpenuhinya kebutuhan pakan secara berkelanjutan bagi Wirausaha Peternakan yang dijalankan Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Sidenreng Rappang melalui pemanfaatan lahan tidur. Pengabdian ini berorientasi pada pemanfaatan lahan tidur dan dampaknya terhadap pengembangan wirausaha peternakan di panti asuhan. Selain itu, pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan hard skill anak panti asuhan. Untuk mencapai tujuan kegiatan, maka metode yang digunakan adalah Focus Group Discussion dan Praktik Langsung di lapangan. Adapun tahapan kegiatan meliputi: Observasi lapangan, perencanaan program, pelatihan, pendampingan teknis, dan evaluasi. Kegiatan ini melibatkan 20 orang anak panti asuhan yang direkomendasikan oleh pengelola. Hasil observasi menunjukkan bahwa meskipun pengetahuan dan keterampilan penghuni panti asuhan terkait sektor peternakan masih rendah, minat dan dukungan mereka terhadap pengembangan wirausaha peternakan tergolong tinggi. Melalui pendampingan teknis dan pelatihan yang sistematis, terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan penghuni panti asuhan dalam budidaya hijauan pakan. Evaluasi akhir menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan dan keterampilan berada pada angka 70% dan 65%, pemanfaatan lahan tidur 60%, minat anak panti serta dukungan panti asuhan terhadap Wirausaha Peternakan adalah 98% dan 100%. Program ini tidak hanya memberikan solusi praktis terhadap keterbatasan sumber daya, tetapi juga membekali anak-anak panti asuhan dengan keterampilan dan pengetahuan yang bermanfaat untuk masa depan mereka, serta berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat.

Kata Kunci: Panti Asuhan; Lahan tidur; Hijauan Pakan.

Abstract: The Sejati Muhammadiyah Rappang Orphanage has long functioned as a social institution that provides protection and education for orphans and underprivileged children. In an effort to increase economic independence and develop the skills of its residents, this orphanage initiated a livestock entrepreneurship program. The urgency of this community service activity is to meet the sustainable feed needs for the Livestock Entrepreneurship run by the Sejati Muhammadiyah Sidenreng Rappang Orphanage through the utilization of idle land. This community service is oriented towards the utilization of idle land and its impact on the development of livestock entrepreneurship in the orphanage. In addition, this community service aims to improve the hard skills of the orphanage children. To achieve the objectives of the activity, the methods used are Focus Group Discussion and Direct Practice in the field. The stages of the activity include: Field observation, program planning, training, technical assistance, and evaluation. This activity involved 20 orphanage children recommended by the manager. The results of the observation showed that although the knowledge and skills of the orphanage residents related to the livestock sector were still low, their interest and support for the development of livestock entrepreneurship were relatively high. Through systematic technical assistance and training, there was an increase in the knowledge and skills of the orphanage residents in cultivating green fodder. The final evaluation showed that the level of knowledge and skills was at 70% and 65%, utilization of idle land was 60%, the interest of the orphanage children and the support of the orphanage for the Livestock Entrepreneurship was 98% and 100%. This program not only provides practical solutions to resource limitations, but also equips the orphanage children with skills and knowledge that are useful for their future, and contributes to the welfare of the community.

Keywords: Orphanage; Fallow Land; Forage.



Article History:

Received: 31-08-2024

Revised : 21-09-2024

Accepted: 24-09-2024

Online : 01-10-2024



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang telah lama berperan sebagai institusi sosial yang didirikan untuk memberikan perlindungan dan pendidikan bagi anak-anak yatim dan kurang mampu (Mursalat et al., 2022). Panti asuhan ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dasar penghuninya, tetapi juga berupaya untuk membekali mereka dengan keterampilan yang dapat mendukung kemandirian di masa depan. Salah satu upaya yang saat ini dilakukan untuk mewujudkan hal tersebut adalah membangun wirausaha peternakan.

Sub Sektor peternakan yakni peternakan ruminansia menjadi salah satu usaha yang kini banyak dijalankan oleh masyarakat. Keberhasilan dari usaha ini sangat didukung dengan sumber pakan yang cukup (Irwan et al., 2020). Akan tetapi peran padang penggembalaan sebagai sumber pakan utama, kini mengalami permasalahan khususnya penurunan luasan dan kualitas lahan (Irwan & Armayani, 2021). Oleh karena itu, salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut adalah memanfaatkan lahan tidur (Irwan, 2022).

Pakan merupakan salah satu komponen terbesar dalam biaya operasional peternakan, sehingga ketersediaan pakan yang terjangkau dan murah akan sangat membantu dalam meningkatkan efisiensi usaha peternakan (Irwan et al., 2023). Melalui pemanfaatan lahan tidur, biaya pakan usaha peternakan panti asuhan dapat diminimalisir. Langkah ini sekaligus menghindari ketergantungan pada pakan komersial yang harganya sering kali tidak stabil. (Nugraha, Ramadhanty, et al., 2021).

Lahan tidur sesungguhnya dapat memberikan manfaat khususnya dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat (Rumagit & Memah, 2018). Lahan tidur adalah aset yang banyak terabaikan karena ketidaktahuan pemilik atau pengelolanya (Asra et al., 2022). Untuk Panti Asuhan, lahan ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber pendapatan baru guna menunjang biaya operasional yang dibutuhkan.

Pemanfaatan lahan tidur panti asuhan, pada prinsipnya dapat dilakukan melalui kegiatan pendampingan. Kegiatan juga tentunya akan meningkatkan motivasi anak panti untuk melakukan usaha sebaik-baiknya (Nugraha, Armayani, et al., 2021). Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, kendala yang dihadapi di lapangan adalah kekurangan pakan sering terjadi dan ketidaktahuan pengelola panti memaksimalkan lahan tidur. Dampak yang ditimbulkan adalah ternak kurus dan akhirnya mati (Irwan, 2022).

Melalui kegiatan ini, pengetahuan dan keterampilan anak panti asuhan diharapkan dapat meningkat sehingga dibutuhkan pendampingan dan pelatihan. Tingkat Pengetahuan dan keterampilan budidaya hijauan pakan unggul sangat mempengaruhi kualitas produksi yang akan dihasilkan (Irwan et al., 2022). Beberapa rumput unggul memiliki sifat yang tidak

adaptif terhadap kondisi lahan sehingga diperlukan pemberian perlakuan pratanam (Wadi, 2015).

Secara keseluruhan, pemanfaatan lahan tidur sebagai sumber hijauan pakan merupakan langkah strategis dalam mendukung pengembangan wirausaha peternakan di Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang pada dasarnya dapat dilakukan. Kegiatan ini tidak hanya menawarkan solusi praktis terhadap masalah keterbatasan sumber daya, tetapi juga membuka peluang untuk mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang berharga bagi anak-anak di panti asuhan (Mursalat et al., 2023).

B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang dirancang untuk memberikan pendampingan secara menyeluruh dalam hal teknis maupun manajerial. Adapun metode yang dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Observasi Lapangan

Kegiatan observasi lapangan dilakukan secara bersama dengan tim panti asuhan guna melihat kondisi eksisting lahan tidur yang menjadi objek pelaksanaan pengabdian. Kegiatan ini meliputi: pengukuran luas lahan dan peninjauan fisik lahan khususnya ketersediaan sumber daya air.

2. Pelatihan

Pelatihan kepada penghuni panti asuhan adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kompetensi anak panti asuhan. Hal ini dilakukan untuk menciptakan kemampuan nalar dan kemampuan teknis yang dapat menjadi modal bagi anak panti asuhan ke depannya. Jika melihat pada kondisi di lapangan, anak panti asuhan tidak dibekali kemampuan teknis yang spesifik tapi kemampuan teknis yang umum. Anak panti asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang harus memiliki keterampilan-keterampilan khusus guna mewujudkan kemandiriannya masing-masing (Mursalat et al., 2023). Kegiatan dilakukan secara partisipatif agar peserta dapat berkreasi guna peningkatan kompetensinya. Kegiatan yang sifatnya partisipatif akan memberikan ruang diskusi yang lebih luas guna memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi (Mursalat et al., 2022; Mustanir et al., 2021).

3. Pendampingan Teknis Budidaya Hijauan Pakan

Pendampingan teknis meliputi: Persiapan bibit, persiapan lahan, teknik penanaman dengan menggunakan bibit dan stek. Teknis budidaya hijauan pakan yang tepat menjadi kunci untuk memaksimalkan produksi (Irwan, 2022; Irwan et al., 2023).

4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada setiap tahap pelaksanaan program untuk menilai pencapaian target dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Evaluasi ini mencakup penilaian terhadap pertumbuhan dan hasil hijauan pakan, keterlibatan penghuni panti asuhan, serta dampak program terhadap pengembangan wirausaha peternakan. Setiap anak panti asuhan akan diberikan angket yang kemudian diisi berdasarkan parameter pertumbuhan tanaman yang dikelola. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk refleksi dan penyusunan rekomendasi bagi perbaikan program di masa mendatang.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, maka diperoleh sebagai berikut:

1. Observasi Lapangan

Observasi lapangan diawali dengan melakukan diskusi bersama pengurus panti asuhan. Adapun materi diskusi yang dilakukan memuat 5 indikator yang berbasis informasi tentang anak panti asuhan, kondisi eksisting lahan, dukungan pengelola. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan melakukan peninjauan lahan secara langsung. Hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Observasi Lapangan Anak Panti Asuhan

No	Parameter	Temuan
1	Pengetahuan anak panti asuhan terhadap sektor peternakan	Rendah
2	Keterampilan anak panti asuhan terhadap sektor peternakan	Rendah
3	Pemanfaatan lahan tidur untuk kebutuhan wirausaha peternakan	Rendah
4	Minat anak panti asuhan mempelajari wirausaha peternakan	Tinggi
5	Dukungan panti asuhan terhadap wirausaha peternakan	Tinggi

Sumber: Data Hasil Observasi lapangan

Berdasarkan data yang ditampilkan pada tabel 1, maka ditemukan bahwa pengetahuan, keterampilan, dan pemanfaatan lahan tidur tergolong rendah namun pada sisi lain, minat dan dukungan panti asuhan terhadap wirausaha peternakan tergolong tinggi. adanya GAP antara keduanya, mengeluarkan rekomendasi awal bahwa anak panti asuhan membutuhkan pendampingan aktif pada dua unsur utama yakni pengetahuan dan keterampilan. Tentunya ketidak dua hal ini telah dapat dicapai, maka lahan tidur yang dimiliki panti asuhan akan termanfaatkan dengan maksimal. Upaya peningkatan kualitas anak panti asuhan pada prinsipnya harus dilakukan secara bertahap. Hal ini sesuai dengan Mursalat et al., (2022) yang mengemukakan bahwa Kreativitas dan kemandirian merupakan bagian dari pengembangan diri yang harus terekat erat dalam jiwa manusia. Kreativitas dan kemandirian tersebut seyogyanya dibangun sejak dini karena akan sangat berguna bagi anak usia produktif terlebih ditengah persaingan global

masa sekarang. Kemandirian anak panti asuhan yang dibangun sejak dini pada hakekatnya akan membangun mentalitas dalam berwirausaha termasuk dalam wirausaha peternakan.

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan pada prinsipnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan teknis anak panti asuhan. Kegiatan ini dilakukan melalui 2 tahapan yakni tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan pelatihan. Tahapan persiapan pada prinsipnya memberikan kesempatan bagi tim untuk menyediakan perangkat pelatihan yang terdiri atas: bibit tanam, tray bibit, media tanam awal, dan materi pelatihan yang akan diajarkan. Adapun untuk tahapan pelaksanaan pelatihan diawali dengan ceramah ilmu kemudian dilanjutkan dengan brandstorming dan pengenalan jenis rumput beserta teknik budidayanya serta uji coba di lapangan.

3. Pendampingan Teknis Budidaya Hijauan Pakan

Pendampingan Teknis Budidaya Hijauan pakan adalah kegiatan praktek langsung di lapangan yang diberikan kepada anak panti asuhan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi anak panti asuhan menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama menjalan kegiatan pelatihan. Hasil daripada praktik lapang dalam pendampingan teknis tersebut diharapkan dapat meningkatkan keterampilan anak panti dan menjadi modal bagi mereka dalam menjalani kehidupan ke depannya.

Kegiatan ini diawali dengan memberikan kesempatan bagi anak panti asuhan untuk membuat lubang yang berdiameter 20 cm dan kedalaman 15 cm. Lubang yang telah dibuat kemudian diisi dengan menggunakan pupuk kandang berbahan baku feses sapi dan feses ayam. Tujuan pelubangan dan pengisian pupuk kompos adalah untuk menyediakan ruang dan nutrisi bagi akar tanaman agar dapat berkembang dengan sempurna. Berdasarkan hasil dari pemantauan pendampingan anak panti asuhan yang dibantu oleh mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang, maka ditemukan fakta, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pendampingan Anak Panti Asuhan

No	Parameter	Temuan
1	Pengetahuan anak panti asuhan terhadap budidaya hijauan pakan	Sedang
2	Keterampilan anak panti asuhan terhadap terhadap budidaya hijauan pakan	Sedang
3	Pemanfaatan lahan tidur sebagai sumber hijauan pakan untuk mendukung wirausaha peternakan	Sedang
4	Minat anak panti asuhan mempelajari teknik budidaya hijauan pakan untuk wirausaha peternakan	Tinggi
5	Dukungan panti asuhan terhadap wirausaha peternakan	Tinggi

Sumber: Data Hasil Pendampingan lapangan

Berdasarkan Tabel 2 di atas, maka ditemukan bahwa tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan pemanfaatan lahan tidur anak panti asuhan mengalami peningkatan dari rendah ke sedang. Kondisi ini tentu memberikan penggambaran bahwa dengan minat dan dukungan panti asuhan yang tinggi serta pendampingan yang intensif maka pengetahuan, keterampilan, serta kemampuan anak panti asuhan dapat ditingkatkan menjadi lebih baik. Peningkatan ketiga hal tersebut menjadi modal bagi panti asuhan dalam mewujudkan wirausaha peternakan sapi potong yang lebih maju.

Kegiatan pendampingan diawali dengan pengenalan metode pembibitan hijauan pakan. Pada tahapan ini, anak panti asuhan diperkenalkan dengan 3 jenis metode pembibitan yang dapat dilakukan yakni: pembibitan menggunakan stek, pembibitan menggunakan tiller, dan pembibitan menggunakan pols. Namun jika melihat kondisi di lapangan, maka metode pembibitan yang banyak diterapkan oleh masyarakat adalah stek. Stek yang berkualitas adalah stek yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut: berumur cukup, bernas, dan utuh (Irwan, 2022). Hal lain yang seyogyanya diperhatikan dalam proses pembibitan adalah teknik penanaman khususnya yang berkaitan dengan media tanam yang digunakan, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persiapan Media Tanam dan Pembibitan Rumput

Penyediaan media tanam dalam pembibitan adalah faktor dasar yang harus diperhatikan. Hijauan pakan tidak membutuhkan media tanam lebih baik dibandingkan media tanam tanaman pangan. Meskipun demikian, kualitas media tanam tetap menjadi faktor utama setelah kualitas bibit yang harus disediakan dengan baik. Perlu diketahui bahwa, salah satu indikator kesuksesan budidaya hijauan pakan adalah kualitas bibit tanam yang dihasilkan, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Penyediaan Lubang Tanam dan Penanaman

Penyediaan lubang tanam dalam pemanfaatan lahan tidur adalah upaya yang dilakukan untuk menumbuhkembangkan tanaman dengan baik. Lubang tanam dibuat dengan diameter +/- 10 cm dengan kedalaman +/- 12 cm. Lubang yang telah tersedia, kemudian diisi dengan pupuk kandang yang diperoleh dari sekitaran Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan agar lahan tidur yang kurang subur dengan kondisi tekstur tanah yang keras (sulit diolah), dapat diolah melalui teknik rekayasa media tanam. Peluang perkembangan hijauan pakan melalui metode ini cukup tinggi jika dibandingkan dengan penanaman langsung pada lahan Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang. Proses penanaman menggunakan stek dengan jumlah node sebanyak 3 dan kondisi internode yang pendek. Pada proses pendampingan ini, anak panti asuhan bersama dengan mahasiswa dibimbing untuk melakukan penanaman dengan posisi tegak dan posisi stek terbenam. Tujuannya adalah untuk menguji teknik penanaman yang terbaik dari kedua jenis metode. Proses pendampingan dilakukan sampai pada posisi tanaman tumbuh setinggi 25 cm.

Jenis hijauan pakan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah Rumput Gajah Mini atau dalam bahasa latin dikenal dengan *Pennisetum purpureum* cv. Mott. Rumput ini dipilih karena memiliki beberapa kelebihan yang diantaranya adalah: memiliki kualitas nutrisi yang cukup tinggi, mudah dibudayakan, respon terhadap pemupukan N, memiliki adaptasi yang baik dan rasio daun yang lebih besar (Akhsan et al., 2020; Lohe et al., 2024; Wadi et al., 2020). Lebih lanjut dijelaskan bahwa rumput ini sangat mudah dibudidayakan meskipun hanya menggunakan pupuk organik.

4. Evaluasi

Berdasarkan hasil kegiatan pendampingan yang telah dilaksanakan, maka ditemukan beberapa hal menjadi perhatian dan harus diselesaikan secara cermat. Adapun hasilnya adalah seperti terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Evaluasi kegiatan

No	Evaluasi	Skor	Penilaian	Tindakan
1	Pengetahuan anak panti asuhan terhadap budidaya hijauan pakan	70%	Secara umum, kapasitas pengetahuan anak panti asuhan masih rendah	Perlu dilakukan pendampingan yang sistematis sehingga dapat melahirkan generasi panti asuhan yang pemikir dalam wirausaha secara umum dan wirausaha peternakan secara khusus
2	Keterampilan anak panti asuhan terhadap budidaya hijauan pakan	65%	Secara umum, kapasitas keterampilan anak panti asuhan masih rendah	Perlu dilakukan pendampingan yang sistematis sehingga dapat melahirkan generasi panti asuhan yang mampu bekerja secara baik pada usaha peternakan secara khusus
3	Pemanfaatan lahan tidur sebagai sumber hijauan pakan untuk mendukung wirausaha peternakan	60%	Panti asuhan memiliki lahan tidur +/- 60% dari total lahan yang dimiliki	Perlu dilakukan analisis pemanfaatan lahan tidur agar dapat dimanfaatkan sesuai dengan kapasitasnya
4	Minat anak panti asuhan mempelajari teknik budidaya hijauan pakan untuk wirausaha peternakan	98%	Secara umum, minat belajar budidaya hijauan pakan bagi anak panti asuhan tergolong tinggi	Semangat anak panti asuhan harus dijaga agar melalui pendampingan yang sistematis
5	Dukungan panti asuhan terhadap wirausaha peternakan	100%	Dukungan panti asuhan terhadap wirausaha peternakan tinggi	Perlu dilakukan diskusi yang komprehensif tentang rencana-rencana pengelola panti asuhan dalam membangun wirausaha peternakan

Sumber: Data Hasil Pengabdian Masyarakat, 2024

Tingkat pengetahuan anak panti asuhan menjadi kunci sukses dalam pemanfaatan lahan tidur sebagai sumber hijauan pakan. Hijauan pakan termasuk rumput gajah mini, akan maksimal pertumbuhannya jika ditangani dengan tepat. Pemilihan bibit/stek yang baik ditambah dengan penggunaan pupuk yang tepat serta pengelolaan lahan yang berkualitas

akan menjadikan rumput gajah mini dapat berproduksi sesuai dengan yang diinginkan (Wadi et al., 2020). Oleh karena itu, jika hal ini dapat diwujudkan maka biaya operasional usaha dapat diminimalkan. Biaya operasional pakan yang rendah adalah harapan setiap pelaku usaha peternakan (Mursalat & Irwan, 2021).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan evaluasi kegiatan yang telah dilakukan, maka disimpulkan bahwa persentase tingkat pengetahuan dan keterampilan anak panti asuhan terhadap teknik budidaya hijauan pakan berada pada angka 70% dan 65%. Lahan tidur yang dimanfaatkan berada pada angka 60%. Adapun minat anak panti asuhan dan dukungan panti asuhan terhadap wirausaha peternakan berada pada angka 98% dan 100%. Tingkat pengetahuan, keterampilan, dan pemanfaatan lahan tidur masih perlu dilakukan pendampingan lebih lanjut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Majelis Litbang dan Dikti Pesyarikatan Muhammadiyah atas kesempatan yang diberikan untuk melaksanakan Pengabdian kepada Masyarakat di Panti Asuhan Sejati Muhammadiyah Rappang. Ucapan yang sama juga ditujukan kepada Rektor dan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidenreng Rappang atas dukungan yang berharga hingga terselesaikannya program ini. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat berkontribusi dalam mengembangkan wirausaha peternakan di panti asuhan, sehingga semakin maju, besar, dan bermanfaat bagi anak-anak panti asuhan di masa yang akan datang.

DAFTAR RUJUKAN

- Akhsan, F., Fajar Kurniawan Amris, A., & Irmansyah, M. (2020). *Pengaruh Pupuk Organik Cair dengan Konsentrasi Urin dan MOL Berbeda terhadap Produksi Rumput Gajah Mini (Pennisetum purpureum cv. Mott)*. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/jstp>
- Asra, R., Bibin, M., Mursalat, A., & Irwan, M. (2022). Optimalisasi Pemanfaatan Aset Lahan Pertanian Organisasi Muhammadiyah Cabang Rappang. *AGRIMOR*, 7(4), 130–140. <https://doi.org/10.32938/ag.v7i4.1857>
- Irwan. (2022). *Ilmu Tanaman Pakan: Budidaya dan Pemanfaatannya* (1st ed.). CV. Media Sains Indonesia.
- Irwan, M., Asra, R., Mursalat, A., & Trisnawaty. (2022). Pelatihan Budidaya Rumput Unggul di Kelurahan Massepe Kabupaten Sidrap. In *Abdimas Singkerru* (Vol. 2, Issue 1). <https://jurnal.atidewantara.ac.id/index.php/singkerru/article/view/155>
- Irwan, M., & Armayani. (2021). Studi Komparatif Pertumbuhan Rumput Mulatopada Lahan Pasca Tambang Yang Diberi Pupuk Berbeda. In *Jurnal Sains dan Teknologi Industri Peternakan* (Vol. 2021, Issue 1).

- Irwan, M., Wianto, A. O., Sari, D., Astuti, P., Ningsih, S., Asiah, N., Wijayanti, D. A., & Nurtanti, I. (2023). *Ilmu Tanaman Dan Hijauan Pakan* (M. Sari & W. T. Putri, Eds.; 2023rd ed.). Get Press Indonesia. www.getpress.co.id
- Irwan, M., Rasbawati, Asra, R., & Akhsan, F. (2020). Studi Pertumbuhan Rumput Mulato Pada Bulan Pertama Pasca Pemberian Pupuk Kandang Berbeda. *Jurnal Galung Tropika*, 9(3), 245–254. <https://doi.org/10.31850/jgt.v9i3.685>
- Lohe, A., Irwan, M., & Armayani. (2024). Evaluasi Pertumbuhan Rumput Gajah mini (*Pennisetum purpureum* CV. Mott) yang di Intervensi Pupuk Kandang Berbahan Baku Feses Sapi Pada Level Berbeda. *Jurnal Peternakan Lokal*, 6(1), 35–43.
- Mursalat, A., & Irwan, M. (2021). *Pembuatan Pakan Berbasis Bahan Lokal dan Saluran Distribusi Melalui E-Commerce Pada Usaha Peternakan Ayam Petelur Desa Teppo Kabupaten Sidenreng Rappang* (Vol. 2, Issue 2). <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/76>
- Mursalat, A., Irwan, Muh., Razak, M. R. R., & Asra, R. (2022). Pemberdayaan Panti Asuhan Melalui E-Commerce Sebagai Media Bisnis Untuk Menunjang Kreativitas dan Kemandirian Berwirausaha. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(2), 1228–1238. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i2.7146>
- Mursalat, A., Trisnawaty, Triani Thamrin, N., Irwan, M., Rais Rahmat Razak, M., & Asra, R. (2023). *Pemberdayaan Panti Asuhan Melalui Edukasi Aeroponik Dalam Mewujudkan Kemandirian Pangan*. 07(02), 109–118. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/skie>
- Mustanir, A., Rais, M., Razak, R., & Mursalat, A. (2021). Pemberdayaan Badan Usaha Milik Desa dengan teknologi informasi dimasa pandemi covid-19 dalam pelayanan publik yang less contact. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2246–2258. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i5.5410>
- Nugraha, A., Armayani, Razak, M. R. R., & Rifa'i. (2021). Tingkat Motivasi Peternak Dalam Pemenuhan Kebutuhan Hidup Keluarga (Studi Kasus Kelompok Ternak Jaya Bersama Kelurahan. *Agriovet*, 3, 179–189.
- Nugraha, A., Ramadhanty, D., Armayani M, Irwan, M., Purnomo, N., & Mansur, M. (2021). *Motivasi Peternak Sapi Potong dengan Sistem Teseng*. MediaSainsIndonesia.
- Rumagit, G. A. J., & Memah, M. Y. (2018). Pemanfaatan Lahan Tidur Untuk Meningkatkan Usaha Pertanian Di Kelurahan Walian Satu Kota Tomohon. *Agri-SosioEKonomi*, 14, 131–138.
- Wadi, A. (2015). Pengaruh Tingkat Pemotongan Terhadap Produksi Lahan Kering Rumput Gajah Tahun Pertama Setelah Penanaman. *Agrokompleks*, 14, 69–72.
- Wadi, A., Darmawan, Harifuddin, Hasyim, H., Akhsan, F., & Irwan, M. (2020). Effect of the different clipping time on the yield and quality of dwarf napiergrass on marginal land under manure application. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 492.