PengaMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol. 9, No. 1, Desember 2026
Hal. 9 - 18
e-ISSN: 2622-383X

PENDAMPINGAN TEKNIS PERAN PAKAN PENGUAT DALAM AKSELERASI PERTUMBUHAN SAPI BALI PADA KELOMPOK MITRA KOPERASI TINETE MANDIRI SEJAHTERA DI KECAMATAN AERE KABUPATEN KOLAKA TIMUR

Musram Abadi[1*], La Ode Nafiu[1], Tamrin[2], Firman Nasiu[1], Ali Bain[1], Gerhana[1], Anugrah Hidayat[2]

[1]Fakultas Peternakan, Halu Oleo University, Kendari, Indonesia
[2]Fakultas Pertanian, Halu Oleo University, Kendari, Indonesia

musram.abadi79@uho.ac.id

Received: 22-10-2026 Accepted: 12-11-2026 Online Published: 30-12- 2026
DOI: https://doi.org/10.33387/pengamas.v9i1

Abstrak. Banyak penelitian menunjukkan bahwa peran bahan pakan penguat dapat meningkatkan PBBH sapi Bali. Salah satunya kulit buah kakao, karena penggunaan tepung kulit buah kakao fermentasi dapat memperbaiki PBBH sapi potong. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang peran pakan penguat dalam akselerasi pertumbuhan sapi Bali pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Kegiatan Pendampingan Teknis ini dilaksanakan pada November-Desember tahun 2025. Lokasi kegiatan dilaksanakan pada salah satu wilayah titik sentra Program ICARE di Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Peserta Pendampingan Teknis terdiri dari mitra utama yaitu Kelompok Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera, hadir juga dalam kegiatan di antaranya Tim Pendamping ICARE SULTRA, pemerintah setempat, tim penelitian dan akademisi dari Pihak UHO. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan pelaksanaan, meliputi persiapan kegiatan dan pelaksanaan Pendampingan Teknis. Data yang diperoleh dari informasi dan diskusi ruangan serta praktek langsung di lokasi kegiatan. Hasil kegiatan menujukkan bahwa pakan penguat berperan penting dalam mempercepat pertumbuhan sapi Bali dengan cara melengkapi kebutuhan nutrisi yang tidak diperoleh dari hijauan. Pemilihan bahan, formulasi yang tepat, dan manajemen pakan yang baik menjadi kunci utama dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha peternakan sapi. Adapun peningkatan pemahaman peserta pendampingan teknis menjadi 88% sangat tahu. Oleh karena itu, diperlukan pemantauan dan evaluasi secara rutin terhadap pertumbuhan sapi dan efisiensi usaha ternak guna memastikan bahwa penerapan pakan penguat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan.

Kata Kunci : Akselerasi pertumbuhan, pakan penguat, pendampingan teknis, sapi bali

Abstract. Numerous studies have demonstrated that the use of feed supplements can improve the average daily gain (ADG) of Bali cattle. One potential feed ingredient is cocoa pod husk, as the inclusion of fermented cocoa pod husk meal has been shown to improve the growth performance of beef cattle. This activity

DOI: https://doi.org/10.33387/pengamas.v9i1

aimed to enhance participants' understanding of the role of feed supplements in accelerating the growth of Bali cattle among members of the Tinete Mandiri Sejahtera Cooperative Group in Aere District, East Kolaka Regency. The technical assistance activity was conducted from November to December 2025 in Aere District, East Kolaka Regency, one of the designated central locations of the ICARE Program in Southeast Sulawesi Province. Participants included the primary partner, the Tinete Mandiri Sejahtera Cooperative Group, as well as the ICARE Southeast Sulawesi Facilitation Team, local government representatives, the research team, and academics from Halu Oleo University (UHO). The activity was implemented in several stages, including preparation and technical assistance. Data were obtained through information-sharing sessions, group discussions, and hands-on practical activities at the implementation site. The results indicated that feed supplements play an important role in accelerating the growth of Bali cattle by meeting nutritional requirements that cannot be adequately fulfilled by forage alone. Appropriate ingredient selection, proper feed formulation, and effective feeding management are key factors in improving livestock productivity and the efficiency of cattle farming enterprises. Furthermore, participants' understanding increased, with 88% reporting that they had a very good understanding of the role of feed supplements. Therefore, regular monitoring and evaluation of cattle growth performance and livestock business efficiency are necessary to ensure that the application of feed supplements achieves the expected outcomes.

Keywords: Growth acceleration, feed supplements, technical assistance, Bali cattle.

PENDAHULUAN

Kabupaten Kolaka Timur merupakan wilayah penghasil kakao terbesar kedua di Sulawesi Tenggara. Tahun 2024 total produksi Kakao di Kabupaten Kolaka Timur mencapai 21.781,03 ton (BPS Sulawesi Tenggara, 2025). Usahatani kakao selain menghasilkan biji coklat sebagai produk utama, juga terdapat hasil ikutan berupa cangkang kakao yang dapat diolah menjadi bahan pakan penguat untuk ternak sapi potong. Pengolahan hasil ikutan cangkang kakao menjadi bahan pakan penguat diharapkan dapat mengatasi kendala pemenuhan nutrien bagi ternak sapi potong, baik jumlah maupun kualitasnya (Mayulu, 2023).

Namun demikian, pemanfaatan cangkang kakao sebagai bahan pakan penguat bagi sapi potong dari pengolahan hasil ikutan penggemukan sapi potong bagi tanaman kakao belum dilakukan secara optimal di Kolaka Timur. Keberhasilan suatu usaha peternakan sangat dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan terhadap ternak (Abadi *et al.*, 2021; Abadi *et al.*, 2023; Abadi *et al.*, 2025).

Menjawab kondisi tersebut, hadir Program ICARE (*Integrated Corporation of Agricultural Resources Empowerment*) di Kabupaten Kolaka Timur. Salah satu kegiatan yang dilaksanakan dalam kerangka Program ICARE di Kabupaten Kolaka Timur adalah *"Penerapan Teknologi Penggemukan Sapi Potong Sistem Fattening dan Pengelolaan Limbah untuk Energi Terbarukan".* Kegiatan tersebut bertujuan untuk meningkatkan produksi daging sapi dan tanaman kakao, sekaligus menghasilkan pupuk

DOI: 10.29408/ab.vxix

organik dan biogas secara berkelanjutan. Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan tersebut, dilakukan Pendampingan Teknis peran pakan penguat dalam akselerasi pertumbuhan sapi Bali pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur.

Berbagai kegiatan yang telah dilakukan terkait dengan pemberian pakan penguat (konsentrat) berbahan baku hasil ikutan perkebunan berupa ampas sagu 10-15%, tepung kulit buah kakao fermentasi 15-25% dan dedak padi 50-60%, dengan kandungan protein kasar 10-12% dan TDN 60-65% pada pakan penguat menghasilkan PBBH lebih tinggi 30-70% dari ransum dasar tanpa konsentrat (Nafiu *et al.,* 2017; Nafiu *et al.,* 2018). Perlakuan fermentasi pada kulit buah kakao sebagai bahan pakan penguat dapat meningkatkan PBBH sapi Bali sebesar 23% dari tanpa fermentasi (Saili *et al.,* 2010). Fermentasi merupakan salah satu cara memperbaiki nilai nutrien bahan pakan (Firman *et al.,* 2020). Penggunaan tepung kulit buah kakao fermentasi dapat memperbaiki PBBH sapi potong (Bulkaini *et al.,* 2020).

Pendampingan Teknis merupakan langkah awal dalam memberikan informasi secara langsung kepada peternak sebagai anggota koperasi (Mulyana, 2024). Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur.

METODE

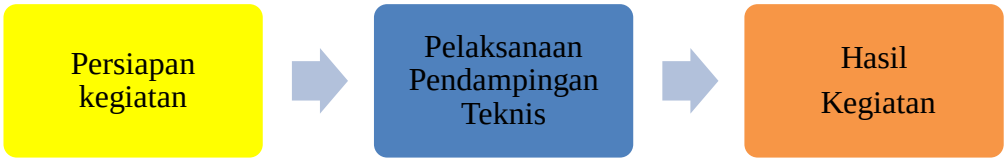
Kegiatan Pendampingan Teknis ini dilaksanakan pada November-Desember tahun 2025. Lokasi kegiatan dilaksanakan pada salah satu wilayah titik sentra Program ICARE di Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur. Lokasi tersebut menjadi tempat pertemuan atau perwakilan semua stakholder terkait.

Salah satu kegiatan yang dilaksanakan yaitu Pendampingan Teknis peran pakan penguat dalam akselerasi pertumbuhan sapi Bali. Peserta Pendampingan Teknis terdiri dari mitra utama yaitu Kelompok Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera, hadir juga dalam kegiatan di antaranya Tim Pendamping ICARE SULTRA, pemerintah setempat, tim penelitian dan akademisi dari Pihak UHO.

Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan pelaksanaan, meliputi persiapan kegiatan dan pelaksanaan Pendampingan Teknis (Gambar 1). Data yang diperoleh dari informasi dan diskusi ruangan serta praktek langsung di lokasi kegiatan. Data kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif. Metode ini bertujuan untuk menyajikan deskripsi yang sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta, gejala atau kejadian yang diamati. Sebagaimana dijelaskan oleh Martias (2021),

DOI: https://doi.org/10.33387/pengamas.v9i1

metode deskriptif sangat efektif dalam menyajikan hasil analisis yang mudah dipahami oleh berbagai pihak.



Gambar 1. Kerangka Pelaksanaan Kegiatan Pendampingan Teknis Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur

Tabel 1 berikut merupakan daftar pertanyaan kepada peserta dalam materi Pendampingan Teknis Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan Kepada Peserta Dalam Materi Pendampingan Teknis Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur

No	Aspek Pertanyaan	*Pre-Test*	*Post-Test*
1	Apakah bapak/ibu mengetahui aspek apa saja untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali?	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu
2	Apakah bapak/ibu mengetahui pakan penguat	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu
3	Apakah bapak/ibu mengetahui jenis-jenis pakan penguat	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu
4	Apakah bapak/ibu mengetahui peran pakan penguat	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu
5	Apakah bapak/ibu mengetahui cara pembuatan pakan penguat	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu	○ Tidak Tahu ○ Tahu ○ Sangat Tahu

Keterangan: *pre test* (sebelum kegiatan) dan *post test* (setelah kegiatan)

DOI: 10.29408/ab.vxix

PEMBAHASAN

Sapi Bali merupakan plasma nutfah asli Indonesia yang memiliki banyak keunggulan seperti daya adaptasi tinggi, ketahanan terhadap penyakit, kualitas daging yang baik, persentase karkas tinggi, serta biaya pemeliharaan yang rendah. Namun, sapi Bali juga memiliki kelemahan seperti pertumbuhan lambat dan produksi susu rendah, sehingga peningkatan produktivitasnya memerlukan pendekatan terpadu meliputi perbaikan genetik, manajemen reproduksi dan kesehatan, serta penyediaan pakan yang cukup, berkualitas, berkelanjutan, dan terjangkau.



Gambar 2. Pendampingan Teknis Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur

Dalam penyampaikan (Gambar 2) bahwa untuk mempercepat pertumbuhan sapi Bali, pakan penguat (konsentrat) menjadi komponen penting karena memiliki kandungan nutrisi tinggi berupa

DOI: https://doi.org/10.33387/pengamas.v9i1

protein, energi, mineral, dan vitamin yang tidak dapat dipenuhi hanya dari hijauan. Pakan penguat membantu meningkatkan ADG, efisiensi pakan, kondisi tubuh, harga jual sapi. Formulasi konsentrat harus mempertimbangkan jenis ternak, umur, tujuan produksi, serta ketersediaan dan kualitas bahan seperti dedak, jagung giling, bungkil kedelai, atau tepung daun indigofera. Keberhasilan penggunaan pakan penguat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku, keseimbangan nutrisi dengan hijauan, manajemen pemberian pakan, serta kondisi fisiologis ternak. Dengan pengelolaan pakan yang tepat, pertumbuhan sapi Bali dapat dipercepat sehingga produktivitas dan efisiensi usaha peternakan meningkat.



Gambar 3. Jenis Pakan Penguat Tepung Kulit Buah Kakao dan Tepung Jagung Pada Pengenalan Pakan Penguat di Pendampingan Teknis

Pada wilayah tropis seperti Kolaka Timur, ketersediaan pakan sangat dipengaruhi musim sehingga diperlukan inovasi teknologi, dukungan kelembagaan, dan inventarisasi sumber bahan pakan lokal agar tercapai ketahanan pakan yang berkelanjutan. Pakan memegang peranan kunci dalam sistem produksi ternak (Marbun & Gea 2023; Rido *et al.*, 2025). Sebagaimana diketahui, pakan menyumbang

DOI: 10.29408/ab.vxix

hingga 60–70% dari total biaya produksi dalam usaha peternakan sapi pedaging. Demikian, pengelolaan pakan yang efisien dan berbasis potensi lokal menjadi hal yang sangat krusial.

Tabel 2 berikut menyajikan uraian *Pre-Test* dan *Post Test* dari daftar pertanyaan kepada peserta dalam materi Pendampingan Teknis peran pakan penguat dalam akselerasi pertumbuhan sapi Bali pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur.

Tabel 2. Persepsi Peserta dalam Pendampingan Teknis Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur

No	Aspek Pertanyaan	*Pre-Test*			Total (%)	*Post-Test*			Total (%)	Peningkatan		
		Tidak Tahu (%)	Tahu (%)	Sangat Tahu (%)		Tidak Tahu (%)	Tahu (%)	Sangat Tahu (%)		Tidak Tahu (%)	Tahu (%)	Sangat Tahu (%)
1	Apakah bapak/ibu mengetahui aspek apa saja untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali?	33	67	0	100	0	0	100	100	-33	-67	100
2	Apakah bapak/ibu mengetahui pakan penguat	93	7	0	100	0	0	100	100	-93	-7	100
3	Apakah bapak/ibu mengetahui jenis-jenis pakan penguat	93	7	0	100	0	7	93	100	-93	0	93
4	Apakah bapak/ibu mengetahui peran pakan penguat	93	7	0	100	0	0	100	100	-93	-7	100
5	Apakah bapak/ibu mengetahui cara pembuatan pakan penguat	100	0	0	100	0	53	47	100	-100	53	47
Rata-Rata		83	17	0	100	0	12	88	100	-83	-5	88

Keterangan: (-) = Berkurang; (+) = Meningkat

DOI: https://doi.org/10.33387/pengamas.v9i1

Sapi Bali merupakan salah satu plasma nutfah asli Indonesia yang memiliki potensi besar dalam penyediaan daging nasional (Andaruisworo, 2021). Dalam kegiatan Pendampingan Teknis peran pakan penguat, beberapa yang ditanyakan kepada peserta Pendampingan Teknis sebelum pelaksanaan Pendampingan Teknis. Hal yang sama juga dilakukan setelah kegiatan Pendampingan Teknis tersebut. Pertanyaan pertama yaitu pengetahuan peserta Pendampingan Teknis tentang aspek apa saja untuk meningkatkan produktivitas sapi Bali. Sebesar 67% tahu akan aspek-aspek tersebut dan 33% tidak tahu. Adapun terjadi peningkatan 100% sangat tahu ketika setelah pelaksanaan Pendampingan Teknis.

Meteri Pendampingan Teknis menjelaskan bahwa pakan penguat (konsentrat) adalah pakan yang memiliki kandungan nutrisi tinggi, terutama protein, energi, dan mineral. Dalam kondisi tersebut juga ditanyakan persepsi peternak mengenai pakan penguat, jenis-jenis pakan pengutan dan peran pakan penguat. Dari ketiga pertanyaan tersebut, jawaban yang sama pada semua peserta yaitu 93% tidak tahu dan hanya 7% tahu akan hal tersebut. Kondisi tersebut diakibatkan oleh peserta Pendampingan Teknis dalam memelihara sapi hanya menggunakan pakan hijauan. Sehingga setelah pelaksanaan Pendampingan Teknis sebesar 100% sangat tahu akan pakan penguat, 93% sangat tahu akan jenis-jenis pakan penguat, dan 100% sangat tahu akan peran pakan penguat.

Formulasi pakan ditentukan tergantung pada ternak (spesies, umur, jenis kelamin, status fisiologis, tujuan produksi), pakan (jenis, jumlah, kualitas, harga dan ketersediaan) dan iklim (musim panas dan musim hujan). Sehingga sebelum Pendampingan Teknis muncul pertanyaan mengenai mengetahui cara pembuatan pakan penguat. Sebesar 100% tidak tahu dan setelah kegiatan sebesar 47% sangat tahu dan 53% tahu mengenai cara pembuatan pakan penguat.

SIMPULAN

Kesimpulan pada kegiatan Pendampingan Teknis Peran Pakan Penguat Dalam Akselerasi Pertumbuhan Sapi Bali Pada Kelompok Mitra Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera di Kecamatan Aere Kabupaten Kolaka Timur bahwa pakan penguat berperan penting dalam mempercepat pertumbuhan sapi Bali dengan cara melengkapi kebutuhan nutrisi yang tidak diperoleh dari hijauan. Pemilihan bahan, formulasi yang tepat, dan manajemen pakan yang baik menjadi kunci utama dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha peternakan sapi. Adapun peningkatan pemahaman peserta Pendampingan Teknis menjadi 88% sangat tahu. Saran yang di perlukan yaitu pemantauan dan evaluasi secara rutin terhadap pertumbuhan sapi dan efisiensi usaha ternak guna memastikan bahwa penerapan pakan penguat memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan.

DOI: 10.29408/ab.vxix

.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur dan Manajer ICARE (KREATIF) serta Tim Evaluator yang memberi kesempatan kepada Tim Pengusul melaksanakan kegiatan tersebut. Kami juga berterimakasih kepada semua pihak mitra, khususnya Koperasi Tinete Mandiri Sejahtera atas kesediaan bermitra dan memberi kontribusi dalam pelaksanaan kegiatan ini. Kepada Dinas Tanaman Pangan dan Peteranakan Kolaka Timur dan Provinsi Sulawesi Tenggara yang ikut mendukung, teman-teman tim pelaksana dan semua pihak yang terlibat kami sampaikan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

Abadi, M., Nafiu, L.O., Saili, T., Yunus, L., & Gerhana (2025). Model Pembibitan Wilayah Sumber Bibit Sapi Bali di Indonesia (Tinjauan Peternakan Rakyat Berkelanjutan). Deepublish.

Abadi, M., Saili, T., Hijrawati, H., & Rizal, A. (2021). Kapasitas Peningkatan Populasi Ternak Sapi Bali di Kecamatan Mowila Kabupaten Konawe Selatan. Musamus Journal of Agribusiness, 4(1), 35-46.

Abadi, M., Sani, L. O. A., Syamsuddin, S., Rusdin, M., Pagala, A., Nafiu, L. O., ... & Indi, A. (2023). Bimbingan Teknis Penanaman Hijauan Pakan Ternak (HPT) Di Desa Wonua Morini Kecamatan Palangga Kabupaten Konawe Selatan. Jurnal Pengabdian Nusantara, 3(2), 61-70.

BPS Kolaka Timur. (2025). *Kolaka Timur Dalam Angka Tahun 2024*. Biro Pusat Statistik Kolaka Timur, Tirawuta.

Bulkaini, M. Ashari, Mastur dan N.W. Siti. (2020). Diseminasi teknologi pembuatan pakan ternak berbasis kulit buah kakao fermentasi untuk mendukung usaha penggemukan sapi bali yang ramah lingkungan. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Ipteks SOLIDITAS*, Vol. 3 (2):76-84.

Marbun, K. B. A., & Gea, I. (2023). Analisis Hasil Produksi Ternak Ayam Kampung di Pancurbatu Deliserdang. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, *2*(4), 13222-13237.

Martias, L. D. 2021. Statistika deskriptif sebagai kumpulan informasi. Fihris: Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi, 16(1), 40-59.

Mayulu, M. (2023). *Teknologi Pakan Ruminansia*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.

Mulyana, I. (2024). Bimbingan Teknis Pendirian Koperasi Bagi Calon Anggota Koperasi di Kabupaten Garut. *E-Coops-Day*, *5*(1), 37-48.

Nafiu, L.O., T. Saili, A. Bain, Muhidin, M. Rusdin and R. Badaruddin. (2018). Response of selected heifer buffalo to feed improvement in Bombana Regency, Indonesia. *Pakistan Journal of Nutrition.* Vol. 17 (12): 683-688. ISSN 1680-5194.

Nafiu, L.O., T. Saili, A. Madiki, Rahman, Suparman dan R. Badaruddin. (2017). Growth performance of young bull buffalo in feed improvement program. *Proceedings: International Conference: Preparing Human Resources for Global Enterpreneurship*. pp 48-56. ISBN: 978-602-51921. Kendari, 21 Oktober 2017.

Nasiu, F., W.L. Salido, A.M. Tasse, Syamsuddin, H.A. Hadini, dan A. Indi. (2020). Evaluasi Kecernaan In Vitro Bahan Kering dan Bahan Organik Kulit Singkong Fermentasi Sebagai Bahan Pakan Ternak. *JITRO*, 7(2): 127-132.

Rido, M., Imanullah, A. S., Romadhan, P., & Utami, A. D. (2025). Penyediaan Hijauan Pakan untuk Mendukung Produktivitas Ternak Potong. *Bubalus: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2*(1), 26-33.

Saili, T., D.P Poppi, P. Isherwood, L.O. Nafiu, S.P. Quigley. (2010). Effect of treatment of cocoa-pods with Aspergillus niger on liveweight gain and cocoa-pod intake of Bali (Bos sondaicus) cattle in South-East Sulawesi. *CSIRO PUBLISHING. Journal Animal Production Science,* Vol 50 (7): 693-698.

Andaruisworo, S. (2021). Kebijakan pemerintah dalam upaya pengembangan sapi lokal (sapi bali) dalam menunjang pemenuhan kebutuhan protein hewani dan swasembada daging. In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran* (Vol. 1, No. 1, pp. 788-793)