

Implementasi Teknologi MINEBUS untuk Pemenuhan Nutrisi dalam Mencegah Malnutrisi pada Ternak Kuda Sandalwood: Studi Kasus di Komunitas Parengu Wunga

Implementation of MINEBUS Technology for Nutritional Enhancement to Prevent Malnutrition in Sandalwood Horses: A Case from the Parengu Wunga Community

**Marselinus Hambakodu¹, Alfrian Carmen Talakua², Yessy Tamu Ina³,
Merson Katauhi Melip⁴, Rambu Adinda Hamba Banju⁵, Bertolomeus Behar
Tunggu Angu⁶**

^{1,3,4,6}Program Studi Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

^{2,5}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Kristen Wira Wacana Sumba

Jl. R. Soeprapto, No. 35, Prailiu, Waingapu, Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur

correspondence: marsel.hambakodu@unkriswina.ac.id

Received: 13-01-2025

Revised: 30-09-2025

Accepted: 09-10-2025

DOI: <https://doi.org/10.25170/mitra.v9i2.6432>

Citation: Hambakodu, et al. (2025). Implementasi Teknologi MINEBUS untuk Pemenuhan Nutrisi dalam Mencegah Malnutrisi pada Ternak Kuda Sandalwood: Studi Kasus di Komunitas Parengu Wunga MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat, 9(2), 130-145. DOI: <https://doi.org/10.25170/mitra.v9i2.6432>

ABSTRAK

Komunitas Parengu Wunga (KO MANUNGGA) merupakan kelompok masyarakat pemuda yang mempunyai salah satu aktivitas yakni beternak kuda Sandalwood di pedesaan. Komunitas peternak yang tergabung dalam komunitas ini berlokasi di Desa Wunga, Kecamatan Haharu yang terletak di Pulau Sumba bagian Utara, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. KO MANUNGGA sudah memiliki badan hukum dengan akta notaris pendirian nomor: 05 Tanggal 02-12-2022 akta notaris Pau Djara Liwe, SH dan saat ini memiliki 50 orang anggota aktif dan 20 orang anggota yang sedang melakukan beternak kuda sandalwood. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan adalah edukasi dan penyuluhan malnutrisi ternak kuda Sandalwood, pelatihan pakan MINEBUS, sosialisasi manajemen pemeliharaan ternak kuda, sosialisasi desain logo kemasan produk, monitoring dan evaluasi. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian yakni sosialisasi dan edukasi malnutrisi ternak kuda sandalwood, edukasi dan penyuluhan teknologi Pakan MINEBUS, identifikasi peternak yang memiliki ternak kuda malnutrisi, pelatihan teknologi pakan MINEBUS, sosialisasi pemeliharaan ternak kuda Sandalwood, dan sosialisasi cara pembuatan logo dan desain kemasan, aplikasi teknologi pakan MINEBUS, monitoring dan evaluasi hasil produk MINEBUS. Kegiatan pengabdian ini didukung dengan keterlibatan mahasiswa MB-KM, dengan target capaian indikator kinerja utama (IKU) yakni produksi produk pakan MINEBUS, publikasi di jurnal pengabdian, publikasi di media massa, publikasi kegiatan di YouTube Program Studi Peternakan Unkriswina Sumba. Pengabdian ini difokuskan pada pemanfaatan mineral blok plus untuk meningkatkan produksi ternak kuda sandalwood yang ada di kelompok peternak KO MANUNGGA, Desa Wunga, Kecamatan Haharu, Kabupaten Sumba Timur.

Kata kunci: Kuda Sandalwood; malnutrisi; mineral blok plus; KO MANUNGGA

ABSTRACT

Parengu Wunga Community (KO MANUNGGA) is a youth community group that has one of the activities of raising Sandalwood horses in the countryside. The community of breeders who are members of this community is located in Wunga Village, Haharu District which is located in the northern part of Sumba Island, East Sumba Regency, East Nusa Tenggara Province. KO MANUNGGA already has a legal entity with a notarial deed of establishment number: 05 Date 02-12-2022 notarial deed Pau Djara Liwe, SH and currently has 50 active members and 20 members who are doing sandalwood horse breeding. The method of implementing the service activities that have been carried out is education and counseling on malnutrition of Sandalwood horse livestock, MINEBUS feed training, socialization of horse livestock maintenance management, socialization of product packaging logo design, monitoring and evaluation. The results of the implementation of community service activities are socialization and education of sandalwood horse livestock malnutrition, education and counseling of MINEBUS feed technology, identification of farmers who have malnourished horses, training in MINEBUS feed technology, socialization of Sandalwood horse livestock maintenance, and socialization of how to make logos and packaging designs, application of MINEBUS feed technology, monitoring and evaluation of MINEBUS product results. This service activity is supported by the involvement of MB-KM students, with the target achievement of the main performance indicators (KPI), namely the production of MINEBUS feed products, publications in service journals, publications in mass media, and publications in the media.

Keywords: Sandalwood horse; malnutrition; mineral block plus; KO MANUNGGA

PENDAHULUAN

Komunitas Parengu Wunga (KO MANUNGGA) merupakan kelompok masyarakat pemuda yang mempunyai salah satu aktivitas yakni beternak kuda sandalwood. Komunitas peternak yang tergabung dalam komunitas ini berlokasi di Desa Wunga, Kecamatan Haharu yang terletak di Pulau Sumba bagian Utara Kabupaten Sumba Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. KO MANUNGGA sudah memiliki badan hukum dengan akta notaris pendirian dengan nomor: 05 Tanggal 02-12-2022 akta notaris Pau Djara Liwe, SH dan saat ini memiliki 50 orang anggota aktif dan 20 orang anggota yang sedang melakukan beternak kuda sandalwood. Salah satu aktivitas dari peternak ini adalah pemeliharaan ternak kuda sandalwood dengan sistem semi ekstensif. Menurut data BPS Sumba Timur 2023 menunjukkan bahwa populasi ternak kuda di Kecamatan Haharu tahun 2021 sebanyak 3.229 ekor kemudian pada tahun 2023 sebanyak 2.930 ekor, populasi ini cukup rendah bila dibandingkan dengan kecamatan lainnya di Sumba Timur (Badan Pusat Statistik, 2021). Pemeliharaan ternak kuda secara semi ekstensif adalah sistem pemeliharaan ternak kuda dengan melepas di padang penggembalaan pada siang hari dan dimasukkan pada kandang pada malam hari atau dikontrol di padang penggembalaan. Pemeliharaan kuda sandalwood saat ini mengalami permasalahan yakni defisiensi atau kekurangan nutrisi/gizi terutama pada musim paceklik musim kemarau saat terjadi kekurangan pakan berupa rumput alam yang ada di padang penggembalaan alam, dan saat ini populasi ternak kuda sandalwood semakin menurun karena terjadi malnutrisi akibat kekurangan gizi/nutrisi. Perlu adanya input teknologi pakan seperti mineral blok plus (MINEBUS) guna mendukung produktivitas ternak kuda sandalwood.

Kuda sandalwood merupakan jenis kuda lokal plasma nuftah asli dari Pulau Sumba Provinsi Nusa Tenggara Timur yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Pertanian No:426/Kpts/SR.120/3/2014. Kuda Sandalwood secara terminologi lokal Pulau Sumba memiliki warna merah, napas, hitam, kanusu, dragen, rajak, hitam monyet, dawuk, albino, belang putih, belang napas, sedangkan secara Internasional Bay, Chestnut, Black,

Cremello, Brown, Palomino, Black grey, Grey, White, Skewbald, Roan (Sipul et al., 2020). Kuda sandalwood di Pulau Sumba digunakan untuk adat istiadat kawin mawin (mahar), kebutuhan ekonomi rumah tangga, tabungan masa depan anak, dan ternak yang digunakan untuk olahraga pacuan kuda serta tujuan pariwisata. Karakteristik peternak di Pulau Sumba umumnya didominasi laki-laki yang berusia produktif dengan pengalaman beternak yang lama, namun mempunyai jumlah kepemilikan kuda Sandelwood yang terbatas, tingkat pendidikan yang rendah, dan pelatihan teknis peternakan yang terbatas (M. D. S. Randu & Hartono, 2018). Pada daerah Pulau Sumba Provinsi Nusa Tenggara Timur umumnya terdapat salah satu kepercayaan lokal bernama “*MARAPU*” atau paham aliran kepercayaan lokal di Pulau Sumba yang menggunakan ternak kuda sandalwood untuk acara adat istiadat seperti pasola (Sumba =hola) yang berarti kayu lembing, kuda tunggang bagi orang yang meninggal dunia dan akan diritualkan pada saat acara pengebumian di kampung adat, sebagai kuda tunggang untuk acara ritual sembahyang (Sumba=Hamayang), kepemilikan ternak kuda merupakan standar status sosial masyarakat adat, ternak kuda menjadi alat transportasi untuk penggembalaan ternak di padang sabana.

Budidaya ternak kuda sandalwood di wilayah pedesaan saat ini mengalami permasalahan yang cukup serius yakni *malnutrisi* yang berakibat pada kerapuhan tulang dan lumpuh, penurunan/penyusutan bobot badan, kegagalan bunting, kematian induk dan anak yang cukup tinggi pada musim kemarau. Sistem pemeliharaan kuda sandalwood yang dipraktekkan oleh masyarakat masih bersifat tradisional dan belum ada input teknologi pakan. Kuda Sandelwood yang dikembangkan di Pulau Sumba saat ini berada pada status kurang berkelanjutan dengan nilai indeks dimensi ekonomi 33,08%, dimensi teknologi-infrastruktur 39,40%, dan dimensi hukum-kelembagaan 36,28%. Adapun masalah lain yang ditemukan seperti ketersediaan industri pengolahan hasil, pusat pelayanan kesehatan hewan (puskesmas), serta pusat pelatihan dan konsultasi kuda Sandelwood yang belum memadai pada setiap kecamatan (Randu & Hartono, 2020). Teknologi pakan yang berkembang saat ini adalah mineral blok plus (*MINEBUS*) karena penerapannya sederhana dan praktis dilakukan di lapangan. Teknologi *MINEBUS* mampu menjadi solusi dalam mengatasi kerapuhan tulang dan lumpuh, penyusutan bobot badan, gagal bunting, kematian induk dan anak ternak kuda sandalwood. Pakan blok diberikan sebagai pakan pelengkap untuk ternak guna meningkatkan produksi dan produktifitas ternak (Pujaningsih et al., 2018; Maharani et al., 2023; Chalisty et al., 2022). Beberapa aplikasi pada ternak mampu meningkatkan nafsu makan, tingkat konsumsi, dan skor kondisi tubuh (Hambakodu et al., 2022); (Singh et al., 2016); (Nugroho et al., 2023). Pemberian pakan blok juga dapat meningkatkan kinerja reproduksi ternak (Syarifuddin et al., 2020; Syarifuddin et al., 2020). Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk penerapan teknologi pakan mineral blok plus untuk mencegah malnutrisi untuk ternak kuda Sandalwood di Komunitas Parengu Wunga.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada mitra Komunitas Parengu Wunga berlokasi di Desa Wunga, Kecamatan Haharu, Kabupaten sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur selama 6 bulan terhitung dari bulan Juni – Desember 2024. Prosedur atau tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian yakni 1) pemetaan masalah mitra; 2) analisis potensi mitra, 3) edukasi dan penyuluhan malnutrisi ternak kuda, 4) identifikasi ternak kuda yang masuk kategori malnutrisi, 5) praktek dan pendampingan pembuatan pakan mineral blok plus (*MINEBUS*), 6) aplikasi pakan *MINEBUS*, 7) monitoring hasil produk *MIENBUS*, 8) evaluasi hasil produk *MIENBUS*.

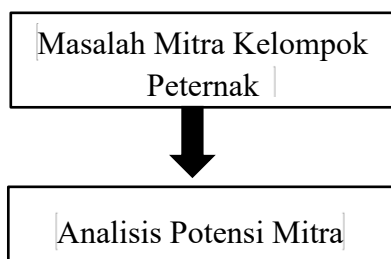
Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut;

- I. Edukasi dan penyuluhan *malnutrisi* pada ternak kuda. Pada kegiatan ini dilakukan

- edukasi melalui penyuluhan kepada kelompok peternak tentang *malnutrisi* dan penyebabnya pada ternak kuda Sandalwood. Pemberian materi edukasi/ajar *malnutrisi* disiapkan dalam bentuk media PPT, leaflet, dan brosur. Edukasi terkait pengelolaan pemeliharaan ternak kuda yang baik dan kemasan pakan. Edukasi terkait cara membuat desain logo dan kemasan produk pakan.
- II. Edukasi dan penyuluhan teknologi pakan *MINEBUS*. Pada kegiatan ini dilakukan edukasi melalui penyuluhan tentang keunggulan dan potensi bahan pakan mineral blok plus untuk meningkatkan produksi ternak kuda. Melakukan edukasi potensi nutrisi bahan pakan yang digunakan sebagai penyusun pakan mineral blok plus. Materi edukasi atau ajar *MINEBUS* disiapkan dalam bentuk PPT, leaflet, dan brosur. Materi edukasi atau ajar *MINEBUS* disebarkan kepada peternak Komunitas Parengu Wunga (KO MANUNGGA) khususnya peternak kuda sandalwood.
 - III. Identifikasi kelompok peternak yang memiliki potensi ternak kuda sandalwood mengalami *malnutrisi*. Kegiatan ini dilakukan indentifikasi ternak kuda sandalwood yang mengalami *malnutrisi* pada semua anggota kelompok peternak dengan mendata di lokasi masing-masing.
 - IV. Penentuan 20 orang yang akan diberikan bantuan biaya teknologi pakan *MINEBUS*. Penentuan peserta penerima bantuan berdasarkan kepemilikan ternak kuda sandalwood. Penentuan ini juga berdasarkan usul dan saran dari ketua Komunitas Parengu Wunga sebagai mitra penanggungjawab kegiatan di Desa Wunga.
 - V. Pembekalan teknologi pakan *MINEBUS*, sosialisasi pemeliharaan ternak kuda sandalwood yang baik, dan sosialisasi cara pembuatan kemasan dan logo produk.
 - VI. Persiapan materi, bahan dan alat pelaksanaan PKM pakan *MINEBUS*, diantaranya persiapan bahan-bahan pakan lokal dan lainnya sebagai komponen mineral blok plus, persiapan plastik kemasan, stiker kemasan, alat pencampuran bahan pakan dan alat pencetak pakan.
 - VII. Aplikasi dan praktek dan pendampingan *MINEBUS* dengan proses pembuatan antara lain;
 1. Penyiapan wadah seperti baskom sebanyak 10 buah sebagai tempat penyimpanan bahan pakan. Plastik kemasan *MINEBUS* sebanyak 1.000 buah, kertas A4 untuk labeling dan logo sebanyak 1.000 lembar. Baskom digunakan untuk menampung dan mencampur bahan-bahan pakan yang telah diformulasikan.
 2. Bahan pakan yang digunakan yakni gula lontar 10%, dedak jagung halus 10%, dedak padi halus 20%, polard 20%, tepung ikan 10%, tepung daun waru 9%, urea 4%, garam 4%, CaCO_3 4%, mineral premix 4%, dan semen 5%. Prosedur pembuatan mineral blok plus menggunakan metode dingin (Hafid et al., 2022). Langkah – langkah pembuatan pakan blok metode dingin sebagai berikut;
 - ✓ Melakukan formulasi pakan blok sesuai dengan komposisi pakan.
 - ✓ Persiapkan alat berupa alat cetak pakan dan bahan pakan.
 - ✓ Bahan pakan berupa daun waru dijemur dan digiling atau dibuat tepung daun.
 - ✓ Penyaringan bahan pakan berupa daun waru, dedak jagung, dedak padi kedalam saringan 2 mm, bertujuan agar partikel bahan pakan sama.
 - ✓ Campurkan dedak jagung, dedak padi, tepung daun, pollard, tepung daun waru menjadi satu (Campuran 1).
 - ✓ Campurkan urea, kapur, garam, mineral mix (premix) menjadi homogen (Campuran 2).
 - ✓ Campurkan campuran 1 kedalam campuran 2 hingga homogen.

- ✓ Siram gula lontar dan dicampur hingga merata, dicampur menggunakan kayu pengaduk.
 - ✓ Bahan pakan yang telah dicampur, kemudia dicetak didalam mal atau cetakan dan ditumbuk hingga padat menggunakan alat tumbuk.
 - ✓ Hasil pencetakan dijemur di bawah sinar matahari selama 7 hari, kemudian siap diberikan kepada ternak.
 - ✓ Lakukan pengemasan dan simpan ditempat yang kering dan tidak kena sinar matahari langsung.
3. Langkah pembuatan pakan blok adalah sebagai berikut; a) Siapkan alat dan bahan pakan pembuatan pakan *MINEBUS*; b) melakukan formulasi pakan sesuai komposisi pakan; c) penggilingan dan penyaringan bahan pakan; d) pencampuran bahan pakan sesuai takaran; e) melakukan pencetakan pakan kedalam alat cetak; f) setelah dicetak pakan dijemur dibawah sinar matahari sampai kering; g) pakan yang telah kering dilakukan pengemasan dan pemberian label kemasan; h) disimpan atau siap diberikan kepada ternak kuda Sandalwood.
4. Pemberian pakan *MINEBUS* ke ternak kuda sandalwood secara adlibitum/tersedia setia waktu dengan cara diletakkan didalam kandang.
- VIII. Monitoring hasil produk *MINEBUS* dilakukan terhadap penampilan performa dari ternak kuda sandalwood yang ada pada setiap anggota kelompok peternak. Penilaian performa yang dimaksud adalah dengan mengukur bobot badan, panjang badan, tinggi badan, lingkaran dada serta penentuan skor kondisi tubuh (SKT). Penentuan SKT menggunakan instrumen yakni skor 1 = bila tulang pada daerah rusuk, pantat dan paha kelihatan menonjol; skor 2 = bila tulang rusuk yang menonjol kurang dari tiga, daerah rusuk, pantat dan paha terlihat tipis; skor 3 = untuk kondisi kurus tetapi tidak ada lagi tulang rusuk yang menonjol keluar; skor 4 = kondisi tubuh sedang, daerah rusuk, pantat dan paha terlihat sudah berisi; skor 5 = untuk kondisi gemuk, induk terlihat bulat berisi, daerah perut, dan paha padat penuh dengan daging. Pengukuran bobot badan menggunakan timbangan digital, lingkaran dada diukur dengan menggunakan pita ukur melingkar tepat dibelakang scapula, panjang badan diukur dengan pita ukur dari ujung samping tulang bahu sampai dengan ujung tulang duduk.
- IX. Evaluasi hasil produk *MINEBUS*, melihat tingkat konsumsi dan performa ternak kuda. Selain itu melihat produksi *MINEBUS* dengan pembuatan logo dan kemasan produknya.
- X. Keberlanjutan program pengabdian ini akan digunakan sebagai tempat MB-KM Magang bagi mahasiswa Program Studi Peternakan yang bidang fokusnya untuk manajemen pemeliharaan ternak kuda Sandalwood. Kegiatan ini akan dilakukan perjanjian kerjasama dengan mitra dan membuat kerangka kerja atau program kerja selama 1 semester.

Target luaran kegiatan pengabdian yang akan dihasilkan yakni produk hasil pengabdian dosen yang digunakan pada masyarakat, produk dan kemasan teknologi pakan *MINEBUS* yang bisa digunakan oleh masyarakat, publikasi ilmiah artikel jurnal pengabdian masyarakat yang mendapatkan rekognisi dan dapat digunakan masyarakat, publikasi ilmiah pada media massa elektronik yang mendapatkan rekognisi dan dapat digunakan masyarakat, memiliki kegiatan diluar kampus dalam bentuk pengabdian. Berikut ilustrasi 1, Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibawah ini;



Ilustrasi 1. Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat

HASIL DAN DISKUSI

- **Edukasi dan Penyuluhan Malnutrisi Ternak Kuda Sandalwood**

Edukasi dan sosialisasi malnutrisi ternak kuda Sandalwood dilaksanakan di lokasi kandang peternak dengan memberikan penjelasan lewat leaflet. Kegiatan ini diberikan materi berupa leaflet yang dijelaskan kepada peternak langsung di kandang kuda pada

lokasi masing-masing, dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Sosialisasi dan Edukasi Malnutrisi

Pada kegiatan ini disosialisasikan pentingnya nutrisi ternak kuda yang seimbang kepada peternak. Memberikan materi tentang skor kondisi tubuh (SKT) ternak kuda yang bisa dijadikan acuan dalam penilaian setelah pemberian pakan mineral blok plus. Pada kegiatan ini dilakukan pemantauan skor kondisi tubuh ternak kuda sebelum dilakukan pemberian mineral blok plus. Berdasarkan hasil pemantauan dilapangan dan penentuan sesuai instrumen skor kondisi tubuh ternak kuda Sandalwood berada dalam kisaran SKT 3-4. SKT 3-4 yakni memiliki ciri-ciri: tulang rebus kelihatan sebagian. Peserta kegiatan ini sebanyak 20 orang dan dikunjungi setiap lokasi kandang untuk diberi sosialisasi dan edukasi malnutrisi. Menurut (Akinniyi et al., 2024) melaporkan bahwa skor kondisi tubuh ternak kuda terdiri atas skor 1-9 yakni **skor 1** kategori **buruk atau poor** (Ternak tampak sangat kurus; tulang belakang, tulang rusuk, tulang ekor, ujung pinggul dan bokong menonjol; struktur tulang layu, bahu, dan leher mudah terlihat; tidak ada jaringan lemak yang dapat diraba); **skor 2** kategori **sangat kurus atau Very thin** (ternak sangat kurus; sangat kurus; sedikit lemak menutupi pangkal tulang belakang; tulang rusuk; jejak; titik pinggul dan bokong yang menonjol; wihers; bahu; struktur leher terlihat jelas); **skor 3** kategori **kurus atau Thin** (penumpukan lemak sekitar setengah bagian pada tulang belakang; sedikit lemak menutupi tulang rusuk; tulang belakang dan tulang rusuk mudah terlihat; tulang belakang menonjol, tetapi tulang belakang masing-masing tidak dapat diidentifikasi secara visual; bagian pinggul tampak membulat tetapi mudah terlihat; sudut bokong tidak dapat dibedakan; pinggul; bahu; dan leher menonjol); **skor 4** kategori **cukup kurus atau Moderately thin** (Punggung sedikit menonjol; bentuk tulang rusuk samar-samar terlihat; penonjolan kepala ekor tergantung pada konformasi; lemak dapat dirasakan di sekitarnya; titik pinggul tidak terlihat; layu; sholuder; dan leher tidak terlihat jelas); **skor 5** kategori **sedang atau moderate** (Punggung rata (tidak ada lipatan atau tonjolan); tulang rusuk tidak dapat dibedakan secara visual tetapi mudah dirasakan; lemak di sekitar kepala ekor mulai terasa kenyal; daging tampak membulat di atas tulang belakang; bahu dan leher menyatu dengan mulus ke dalam tubuh); **skor 6** kategori **kurang gemuk atau moderately fleshy** (Terdapat sedikit lipatan di punggung; lemak di atas tulang rusuk berdaging/ kenyal; lemak di sekitar kepala ekor lunak; lemak mulai tertimbun di sepanjang sisi tubuh; di samping bahu; dan di sepanjang sisi leher); **skor 7** kategori **Gemuk atau Fleshy** (Tampak adanya lipatan di punggung; tulang rusuk

masing-masing dapat dirasakan, tetapi terlihat adanya pengisian lemak di antara tulang rusuk dengan lemak; lemak di sekitar kepala ekor lunak; lemak yang tertimbun di sepanjang punggung; di bahu; dan di sepanjang leher); **skor 8** kategori **gemuk atau Fat** (terdapat lipatan di punggung; tulang rusuk sulit diraba; lemak di sekitar kepala ekor sangat lembut; arwa di sepanjang layu dipenuhi lemak; area di belakang bahu dipenuhi lemak; penebalan leher yang mencolok; lemak mengendap di sepanjang bagian dalam); **skor 9** kategori **sangat gemuk atau extremen fat** (Lemak yang terlihat jelas di bagian belakang; lemak yang tidak merata).

- **Edukasi dan Penyuluhan Teknologi Pakan MINEBUS**



Gambar 2. Pemberian Materi Teknologi Pakan Mineral Blok Plus

Pada kegiatan edukasi dan penyuluhan diberikan sosialisasi materi tentang pakan mineral blok plus, materi manajemen pemeliharaan ternak kuda sandalwood di pedesaan, serta penjelasan terkait desain kemasan produk pakan mineral blok plus. Pada kegiatan ini dihadiri oleh peternak kuda sandalwood. Pada kegiatan ini diberikan materi oleh tim dosen Unkriswina. Berdasarkan hasil kegiatan edukasi dan penyuluhan peserta diberi sesi untuk shering maupun bertanya sehingga proses diskusi berjalan lancar. Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 20 orang peternak kuda. Peserta dibagikan materi berupa powerpoint dan leaflet. Pada materi pakan mineral blok plus disampaikan point tentang permasalahan pakan ternak kuda pada musim kemarau, pengenalan teknologi pakan MINEBUS, langkah-langkah pembuatan pakan MINEBUS, dan pemberiannya pakan pada ternak kuda. Pada materi manajemen pemeliharaan ternak kuda juga disampaikan kebutuhan nutrisi ternak kuda dan bahan pakan yang digunakan, dan cara membuat logo dan kemasan untuk produk pakan mineral blok plus.

- **Identifikasi peternak yang memiliki ternak kuda malnutrisi**

Peternak kuda sandalwood yang ada di Komunitas Parengu Wunga didata dan diidentifikasi semua ternak kuda yang potensi masuk kategori malnutrisi. Penentuan malnutrisi pada ternak kuda menggunakan instrumen yang didalamnya mengandung indikator dengan ciri-ciri sebagai berikut; skor kondisi tubuh kisaran 1-3, bulu kusam, kaki tidak kuat, sering sakit, dll.



Gambar 3. Identifikasi ternak kuda yang malnutrisi

Identifikasi peternak yang memiliki ternak kuda sandalwood dilakukan guna memastikan kondisi atau status kesehatan ternak yang diperlihara oleh peternak. Berdasarkan hasil identifikasi terdapat 20 peternak kuda yang memiliki ternak kuda dengan gejala malnutrisi. Peternak tersebut didata sebagai penerima pakan mineral blok plus.

- Pelatihan teknologi pakan MINEBUS, sosialisasi pemeliharaan ternak kuda Sandalwood, dan sosialisasi cara pembuatan logo dan desain kemasan.

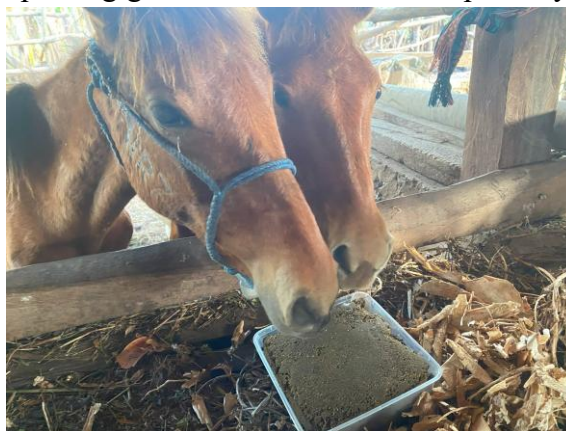


Gambar 4. Pelatihan MINEBUS

Pelatihan pakan mineral blok plus dilakukan di rumah peternak, dan diikuti oleh 20 orang peternak kuda yang ada di mitra. Pelatihan pakan diawali dengan pengenalan bahan-bahan pakan penyusun yang digunakan untuk membuat produk pakan, fungsi dari setiap bahan pakan, cara formulasi ransum untuk membuat pakan MINEBUS, cara pengeringan, cara menyimpan dalam kemasan, cara membuat logo dan penempatan logo pada kemasan, dan sistem pemeliharaan ternak kuda serta cara pemberian pakan. Pada kegiatan ini dilakukan praktik pembuatan dan pembagian mineral blok plus kepada seluruh peserta pelatihan. Kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada masyarakat dapat meningkatkan ketrampilan dan kemandirian peternak dalam mencoba membuat teknologi pakan (Enawati et al., 2022).

- **Aplikasi Teknologi Pakan MINEBUS**

Pakan mineral blok plus diberikan kepada ternak kuda sandalwood dengan cara disimpan atau digantung pada kandang. Pakan mineral blok plus ini dapat dikonsumsi ternak kuda dengan cara dijilat maupun digigit untuk dikonsumsi setiap harinya.



Gambar 5. Aplikasi MINEBUS

Aplikasi pakan mineral blok plus dilaksanakan di lokasi peternak masing-masing. Pakan mineral blok plus diletakkan di kandang untuk dikonsumsi oleh ternak kuda ketika dimasukkan ke dalam kandang. Pemberian bisa dilakukan pada kandang kelompok dengan jumlah ternak lebih dari satu, maupun pada kandang individu. Hal ini guna mendukung produktifitas ternak kuda, karena ternak kuda yang hanya mengonsumsi rumput lapang perlu pakan suplemen. Rumput lapangan memiliki kandungan protein 8,33% dan kandungan energi 3,6 Mkal (Mende et al., 2015). Sementara kebutuhan protein kasar ternak kuda 8-12%, hal ini tentu sangat kurang jika hanya ternak mengonsumsi rumput lapang (Hidayati et al., 2024).

- **Monitoring hasil produk MINEBUS**

Kegiatan monitoring dilakukan pada setiap minggu sekali di lokasi kandang ternak kuda. Evaluasi dengan cara melakukan wawancara dengan peternak dan mengamati skor kondisi tubuh ternak kuda. Wawancara pada peternak guna mengetahui informasi tentang tingkat konsumsi pakan, cara konsumsi, dan perkembangan ternak kuda selama pemberian pakan mineral blok plus.



Gambar 6. Monitoring hasil aplikasi MINEBUS

Pakan mineral blok plus yang telah diberikan perlu dievaluasi dengan pengamatan dan penentuan skor kondisi tubuh menggunakan instrument, pengamatan pola konsumsi

pakan dan air minum, serta ukuran linear tubuh. Pemberian pakan blok sebagai pakan suplemen dapat meningkatkan konsumsi dan produktifitas ternak terutama ternak yang mengkonsumsi pakan serat kasar tinggi (Widaningsih et al., 2024), selain itu upaya untuk meningkatkan produksi ternak (Kaunang et al., 2025).

- **Evaluasi hasil produk MINEBUS**

Evaluasi hasil produk bertujuan untuk mengetahui efek dari pemberian mineral blok plus pada ternak kuda. Evaluasi dapat berupa pengamatan skor kondisi tubuh, ukuran linear tubuh, tingkat konsumsi, dan pola konsumsi pakan mineral blok plus. Pengamatan ini dilakukan di kandang dan dievaluasi masing-masing ternak kuda.



Gambar 7. Evaluasi hasil aplikasi MINEBUS

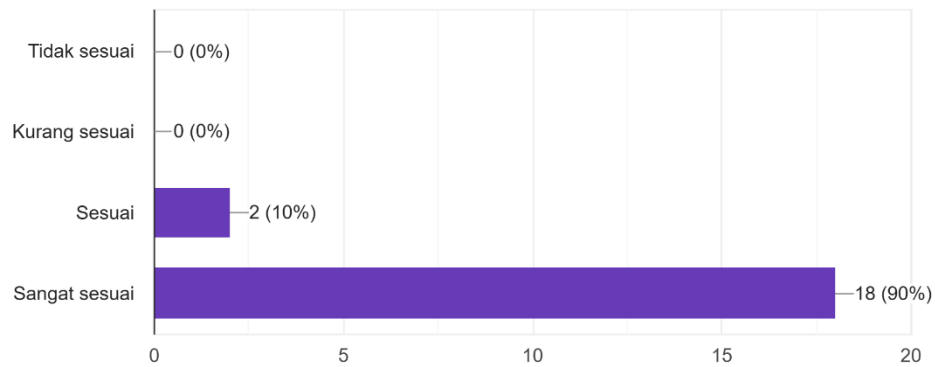
Pakan mineral blok plus yang telah diberikan perlu dievaluasi dengan pengamatan dan penentuan skor kondisi tubuh menggunakan instrumen yakni skor 1 = bila tulang pada daerah rusuk, pantat dan paha kelihatan menonjol; skor 2 = bila tulang rusuk yang menonjol kurang dari tiga, daerah rusuk, pantat dan paha terlihat tipis; skor 3 = untuk kondisi kurus tetapi tidak ada lagi tulang rusuk yang menonjol keluar; skor 4 = kondisi tubuh sedang, daerah rusuk, pantat dan paha terlihat sudah berisi; skor 5 = untuk kondisi gemuk, induk terlihat bulat berisi, daerah perut, dan paha padat penuh dengan daging. Pengamatan pola konsumsi pakan dan air minum, serta ukuran linear tubuh. Hal ini juga terjadi pada ternak ruminansia seperti sapi Sumba Ongole dapat meningkatkan nafsu makan dan skor kondisi tubuh (Hambakodu *et al.*, 2022). Pemberian multivitamin blok pada ternak dapat meningkatkan pencernaan bahan kering ternak kuda (Morones *et al.*, 2017). Pakan mineral blok merupakan pakan yang kaya akan sumber energi, protein, non protein nitrogen (NPN), serta mineral (Asbara *et al.*, 2024).

Evaluasi Hasil Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Evaluasi hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan diakhir kegiatan dengan membagikan google form kepada 20 responden yang merupakan peternak kuda sandalwood di Komunitas Parengu Wunga. Evaluasi yang dilakukan mencantumkan indikator sebagai berikut ; 1) kesesuaian materi dengan tujuan penelitian (bagan 1), 2) kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra (bagan 2); 3) kualitas materi pelatihan (bagan 3); 4) cara penyampaian materi pelatihan (bagan 4); 5) sistematika dan alur materi pelatihan (bagan 5); 6) tingkat partisipatif dan kedekatan dengan peserta pelatihan (bagan 6); 7) kualitas produk pakan MINEBUS (bagan 7); 8) tingkat kesukaan produk MINEBUS pada ternak kuda (bagan 8); 9) perkembangan performa ternak kuda setelah konsumsi pakan MINEBUS (bagan 9).

Kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan.

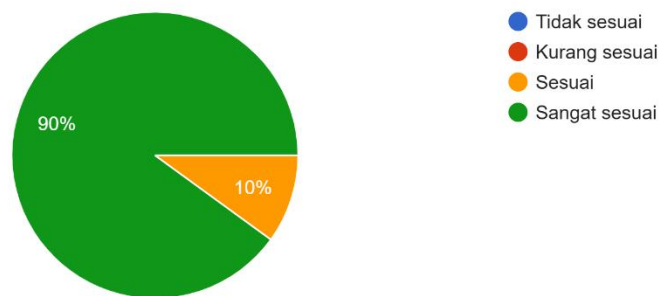
20 jawaban



Bagan 1. Kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan

Kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra.

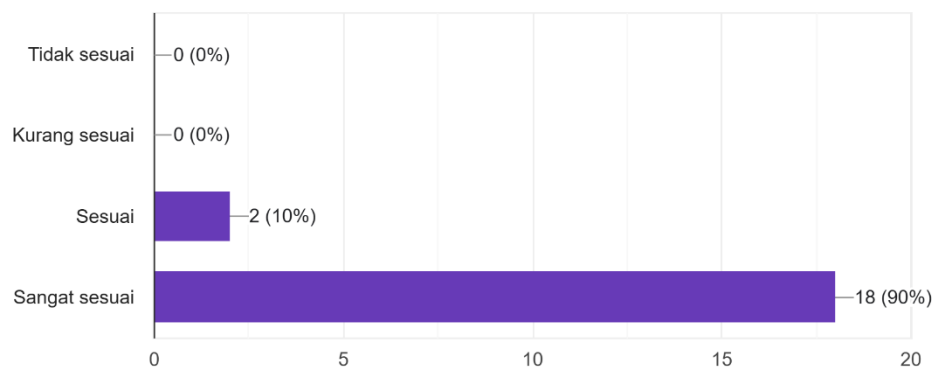
20 jawaban



Bagan 2. Kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra

Kualitas materi pelatihan

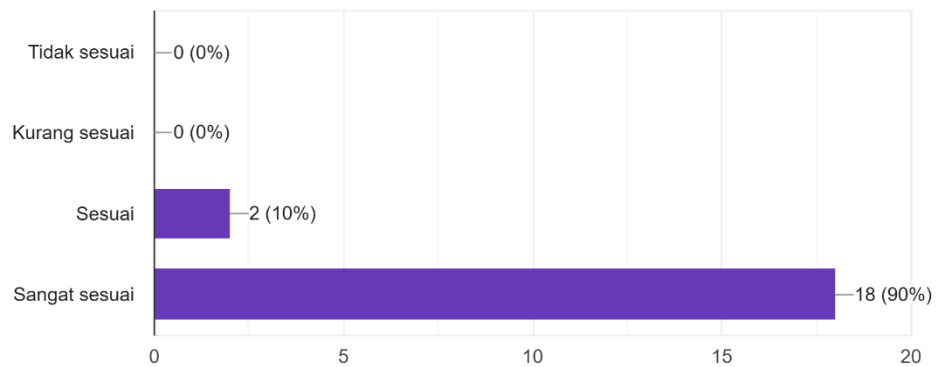
20 jawaban



Bagan 3. Kualitas materi pelatihan

Cara penyampaian materi pelatihan.

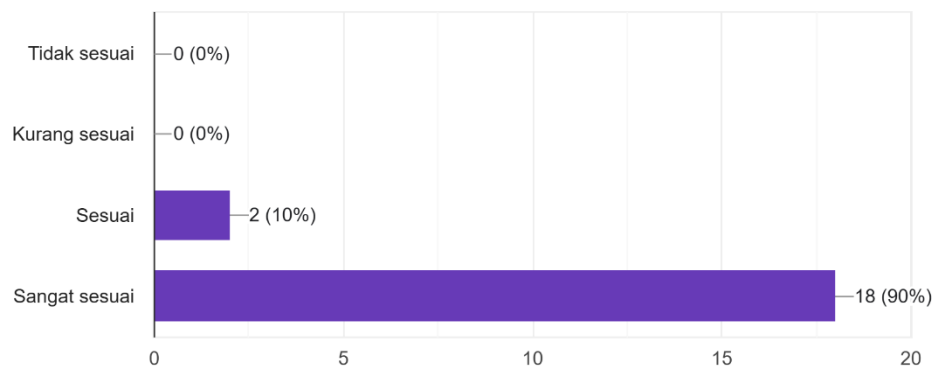
20 jawaban



Bagan 4. Cara penyampaian materi pelatihan

Sistematika dan alur materi pelatihan.

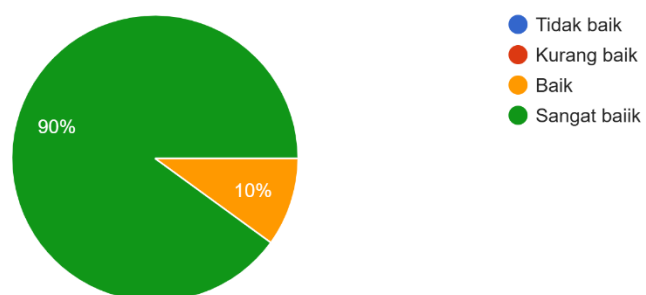
20 jawaban



Bagan 5. Sistem dan alur materi pelatihan

Tingkat partisipatif dan kedekatan dengan peserta pelatihan.

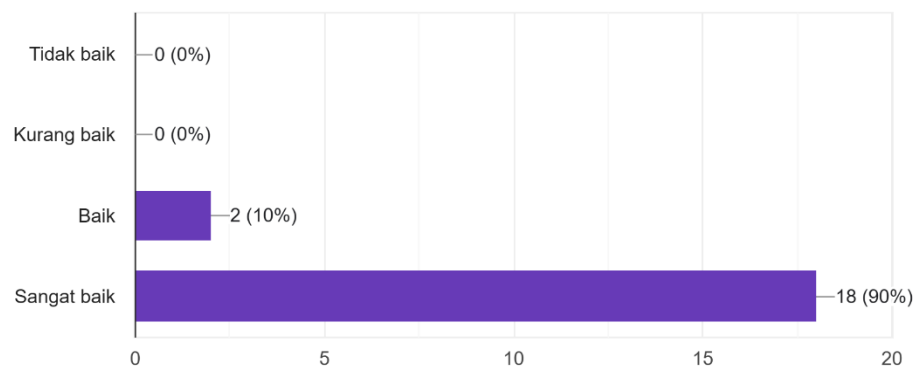
20 jawaban



Bagan 6. Tingkat partisipatif dan kedekatan dengan peserta pelatihan

Kualitas Produk Pakan MINEBUS

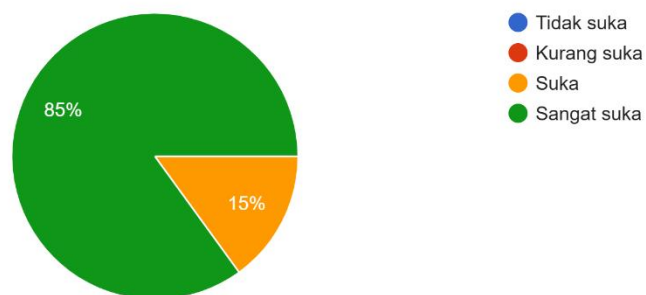
20 jawaban



Bagan 7. Kualitas produk pakan MINEBUS

Tingkat kesukaan pakan MINEBUS pada ternak Kuda

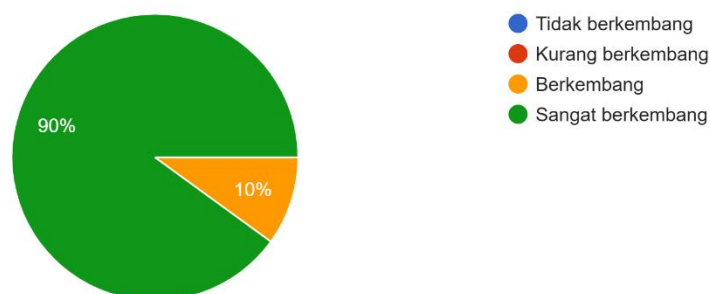
20 jawaban



Bagan 8. Tingkat kesukaan pakan MINEBUS pada ternak kuda

Perkembangan performa ternak kuda setelah konsumsi pakan MINEBUS

20 jawaban



Bagan 9. Perkembangan performa ternak kuda setelah konsumsi pakan MINEBUS

SIMPULAN DAN SARAN/REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pengabdian kepada masyarakat dapat disimpulkan bahwa;

1. Penerapan teknologi pakan mineral blok plus (MINEBUS) di Komunitas Parengu Wunga dapat meningkatkan konsumsi pakan dan skor kondisi tubuh (SKT) sehingga dapat mencegah malnutrisi ternak kuda Sandalwood.
2. Peternak di Komunitas Parengu Wunga memiliki peningkatan ketrampilan dalam manajemen pemeliharaan ternak kuda Sandalwood dengan penambahan pakan MINEBUS pada kandang masing-masing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada DRTPM Kemdikbudristekdikti yang telah memberikan dana Pengabdian Kemitraan Masyarakat Tahun 2024 dengan nomor kontrak 1598/LL15/DT.04.01/2024, 03/PKM-LPPM/VI/2024.

DAFTAR REFERENSI

- Akinniyi, O. O., Mshelia, P. W., & Edeh, R. E. (2024). Can Nigerian horse owners effectively estimate body condition and cresty neck scores? *Journal of Equine Science*, 35(1), 9–14. <https://doi.org/10.1294/jes.35.9>
- Asbara, I. W., Syaggaf, A. W., Wardiman, B., & Dianasari, U. (2024). Pelatihan Pembuatan Pakan Suplemen Urea Molases Blok (Umb) Dalam Meningkatkan Produktivitas Ternak Ruminansia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Patikala*, 3(3), 952-956.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Kecamatan Haharu Dalam Angka 2021*.
- Chalisty, V. D., Priyono, E., Soleh, I., Nuryani, N., Aminah, S., Rinjani, R., Aini, S. N., Maskuroh, S., Kusmiati, L., & Istinganatun, H. (2022). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan UMB (Urea Molasses Block) Pada Peternak Sapi Potong di Desa Blengorwetan, Kecamatan Ambal, Kabupaten Kebumen. *Abdibaraya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(02), 65–72. <https://doi.org/10.53863/abdibaraya.v1i02.506>
- Enawati, L. S., Nalley, W. M., & Suryatni, N. P. F. (2022). Iptek Pembuatan UMB (Permen Ternak) sebagai Pakan Pelengkap Berbasis Jerami pada Kelompok Tani “Usaha Bersama”. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Petani*, 3(2), 486-493.
- Hafid, H., Midranisiah, Nendisa, S., Amruddin, Hidayati, Ridhana, F., Wijayanti, D., Ibrahim, A., Hetharia, C., Nendissa, D., Hambakodu, M., Zelpina, E., Widaningsih, N., & Sugiarto, M. (2022). *Membangun Peternakan (Menguntungkan dan Berkelanjutan)*. Penerbit Widina Bhakti Persada Bandung. www.penerbitwidina.com
- Hambakodu, M., Yanggu, M., & Jara, A. (2022). The Training on the Making of Supplementary Multinutrient Block for Sumba Ongole Cattle in Wunga Village, Haharu District, East Sumba Regency. *MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 6(1), 54–62. <https://doi.org/10.25170/mitra.v6i1.3016>
- Hidayati, N., Riszqina, R., & Agustina, D. K. (2024). Pemanfaatan Isi Rumen Sapi Sebagai Substitusi Dedak pada Pembuatan UMB (Urea Molasses Block) untuk Pakan Sapi di Kelompok Tani Jaya Abadi Desa Larangan dalam Pamekasan. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(02), 286-291.
- Kaunang, C., & Pudjihastuti, E. (2025). PKM Kelompok Peternak Desa Sawangan Tentang Teknologi Pengolahan Wafer Pakan untuk Meningkatkan Produksi Ternak Sapi. *Techno Science Journal*, 7(1), 31-34.
- Karyono, T., Herlina, B., Laksono, J., & Trianah, Y. (2023). Pembuatan Urea Multinutrien Molasses Block (Ummb) Pada Kegiatan Pkm Kelompok Ternak Sapi Dan Kambing Di Desa Air Satan Kecamatan Muara Beliti Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Masda*, 2(2), 52-62.
- Maharani, N., Tyas, I. C., & Fineshya, N. A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penyuluhan Teknologi Urea Molasses Block Untuk Peternak Kambing di Desa Kradenan Kecamatan Purwoharjo Banyuwangi. *Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia*, 02(4), 110–113.
- Mende, I. S., Tulung, Y. L. R., Umboh, J. F., & Kaunang, W. B. (2015). Kecernaan energi, protein, dan mineral kalsium dan fosfor kuda pacu minahasa yang diberi pakan lokal dan impor. *Zootec*, 35(1), 30-38.

- Morones, E., Mendoza, G. D., Martínez, J. A., Plata, F. X., Palancares, C., & Hernández, P. A. (2017). Effect of Mineral Block Supplementation on In Vivo Digestibility and In Vitro Gas Production With Equine Fecal Bacteria. *Journal of Equine Veterinary Science*, 53, 81–85. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jevs.2017.01.009>
- Nugroho, I. A., Rizqiana, S., & Syarifuddin, N. A. (2023). Performa Kambing Peranakan Etawah (PE) Jantan yang Memperoleh Suplementasi Urea Moringa Molasses Multinutrien Block (UMMMB) dalam Ransum. *Jurnal Penelitian Peternakan Lahan Basah*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.20527/jpplb.v3i1.1729>
- Pujaningsih, R. I., Tampoebolon, B. I. M., Widiyanto, W., & Harjanti, D. W. (2018). Evaluation of the Effectiveness of the Use of Papaya Fruit Latex in Making Herbal Medicated Multinutrition Block as a Local Goat Feed Supplement. *Animal Production*, 20(1), 39–44. <https://doi.org/10.20884/1.jap.2018.20.1.687>
- Randu, M. D. S., & Hartono, B. (2018). Keragaan Pengembangan Kuda Sandelwood di Wilayah Pasola Kabupaten Sumba Barat Daya. *Sains Peternakan*, 16(2), 54–62. <https://doi.org/10.20961/sainspet.v16i2.21776>
- Randu, M., & Hartono, B. (2020). Keberlanjutan Dimensi Ekonomi, Teknologi Infrastruktur, dan Hukum Kelembagaan untuk Evaluasi Pengembangan Kuda Sandelwood di Kabupaten Sumba Barat Daya. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 15(1), 50–59.
- Singh, P. K., Chandramoni, Kumar, K., & Kumar, S. (2016). Effect of feeding wheat and rice straw based complete feed blocks on nutrients utilization, blood biochemical and growth performance in crossbred calves. *Indian Journal of Animal Sciences*, 86(7), 771–776.
- Sipul, A. J. S., Sanam, M. U. E., & Widyananta, B. J. (2020). Studi keragaman warna dan morfometrik kuda sandelwood di Kabupaten Sumba Tengah. *Jurnal Veteriner Nusantara*, 3(2), 97–104.
- Syarifuddin, N. A., Rizal, M., & Riyadhi, M. (2020). Meningkatkan Libido Dan Kualitas Semen Pejantan Kambing Peranakan Etawah (PE) Yang Diberi Pakan Tambahan Urea Moringa Molasses Multinutrient Block (UMMMB). *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 5(April), 80–87.
- Widaningsih, N. (2024). Penyuluhan Dan Pendampingan Pembuatan Pakan Urea Molases Multinutrien Moringa Blok (UM3B) Di Desa Sapala Kecamatan Paminggir Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 13(2), 232–238.