



Artikel ini terdapat di <http://journal.uim.ac.id/index.php/darmabakti>

DARMABAKTI

Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat

Pengembangan Agroforestry Mete Terintegrasi Ternak Sapi Sumba Ongol Sebagai Produk Unggulan Solusi Ekstrim Desa Karuni Nusa Tenggara Timur

Yulita Adelfin Lede^{1,*}, Syamsul Hadi², Wilhelmus Yape Kii³, Okid Paramana Astirin⁴, Yulius Keremaata Lede⁵, Joko Riyanto⁶, Ari Prasetyo⁷

¹Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Weetebula

²Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Sebelas Maret

³Peternakan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Katolik Weetebula

⁴Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret

⁵Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Weetebula

⁶Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Sebelas Maret

⁷Teknik mesin, Universitas Sebelas Maret

Alamat e-mail: yulitaadelfinlede@gmail.com, syamsulhadi@staff.uns.ac.id, wyape@yahoo.com, parama_astirin@staff.uns.ac.id, yuliusllede@gmail.com, jokoriyanto@staff.uns.ac.id.

Informasi Artikel

Kata Kunci :

Agroforestry
Mete
Ternak Sapi Sumba
Ongol
Produk Unggulan
Kemiskinan Ekstrim

Keyword :

Agroforestry
Mete
Sumba Ongol Cattle
Farming
Superior Products
Extreme Poverty

Abstrak

Petani menjual kacang mete secara konvensional bentuk gelondong dengan harga Rp.12.000,-/Kg, padahal harga mete siap makan dan yang dipacking dengan baik mencapai Rp200.000,-/Kg. Kelompok Ternak mengelola populasi sapi Sumba Ongole 3745 ekor dengan sistem berbasis rangeland base (padang penggembalaan) dalam area padang penggembalaan yang luas. Sistem ini mempunyai kekurangan tidak tercukupi kebutuhan nutrisi dan tidak terkontrolnya kesehatan serta kelahiran sapi, tercatat populasi sapi mengalami penurunan 5% mulai tahun 2016. Tujuan kegiatan ini adalah pengembangan Agroforestry Mete Terintegrasi Ternak Sapi Sumba Ongol Sebagai Produk Unggulan. Metode yang digunakan adalah Sosialisasi, Pelatihan, Pendampingan, evaluasi, pendekatan dan penerapan teknologi dan inovasi. Hasilnya untuk kelompok tani adanya Peningkatan pendapatan 12 Kg mete gelondong bisa menjadi 3 Kg mete olahan. Mitra mendapatkan selisih Rp600.000 - Rp144.000 =Rp456.000. Sedangkan, untuk kelompok ternak Peningkatan produksi dan populasi sapi 5% senilai Rp90.000.000. Kedua kelompok juga bisa membuat pupuk organik dengan menggunakan peralatan berupa mesin yang telah diberikan.

Abstract

Farmers sell cashew nuts conventionally in the form of logs for Rp. 12,000,-/Kg, whereas the price of ready-to-eat and well-packaged cashews reaches Rp. 200,000,-/Kg. The Livestock Group manages a population of 3745 Sumba Ongole cattle with a rangeland-based system (grazing pasture) in a large grazing area. This system has shortcomings in insufficient nutritional needs and uncontrolled health and birth of cattle, recorded a 5% decline in the cattle population starting in 2016. The purpose of this activity is to develop Integrated Cashew Agroforestry with Sumba Ongol Cattle as a Superior Product. The methods used are Socialization, Training, Mentoring, evaluation, approaches and application of technology and innovation. The result for the farmer group is an increase in income 12 Kg of cashew logs can become 3 Kg of processed cashews. Partners get a difference of Rp. 600,000 - Rp. 144,000 = Rp. 456,000. Meanwhile, for the livestock group, the increase in cattle production and population was 5%, valued at Rp90,000,000. Both groups were also able to produce organic fertilizer using the provided machinery.

1. Pendahuluan

Kondisi pertanian diperparah dengan kekurangan pupuk sehingga hasil panen para petani di kabupaten Sumba Barat Daya menurun. Kemudian saat panen, para petani mete hanya dapat menjual konvensional bentuk gelondong dengan harga Rp.12.000,-/Kg, padahal harga mete siap makan dan yang dipacking dengan baik mencapai Rp. 200.000,-/Kg. Beberapa petani sudah ada yang menjual kupasan, namun banyak mete yang pecah akibat peralatan produksi manual (mesin kacip) dan sangat sederhana. Selanjutnya, mengelola populasi sapi Sumba Ongole 3745 ekor dengan sistem berbasis rangeland base (padang penggembalaan) (Setianto, 2024) dalam Area padang penggembalaan yang luas (Firman and Nono 2019). Sistem ini mempunyai kekurangan tidak tercukupi kebutuhan nutrisi dan tidak terkontrolnya kesehatan serta kelahiran sapi, tercatat populasi sapi mengalami penurunan 5% mulai tahun 2016 (RPJMD SBD 2019-2024).

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada kelompok tani Wacana Kompak dan kelompok ternak Liku Aba di Desa Karuni kabupaten Sumba Barat Daya. Kedua mitra termasuk wilayah prioritas program Kosabangsa dengan data kemiskinan sekitar 26,5 persen, jauh di atas rata-rata nasional 9,2 persen. Wilayah ini juga rawan bencana letusan Gunung Lewotobi terjadi November 2024 yang merusak lebih dari 150 hektar lahan pertanian yang mengakibatkan penurunan produktivitas mete. Hasil panen mete yang terbatas ini diperparah oleh metode penjualan dan pemasaran yang masih konvensional. Gempa bumi yang terjadi menurunkan produktivitas pertanian mete dan peternakan sapi ongol sistem tetrang. Bencana yang terjadi menyebabkan penurunan populasi sapi yang ada, ditambah El nino menyebabkan kekeringan yang berdampak pada kekurangan pakan untuk peternakan. Kondisi tersebut menjadikan Desa

Karuni prioritas untuk intervensi teknologi produk mete dan ternak sapi.

Jambu mete (*Anacardium occidentale L*) adalah tanaman yang bernilai ekonomi cukup tinggi dan berumur panjang (Maharani, 2023). Kacang mete merupakan salah satu produk kacang yang paling banyak diperdagangkan dan tergolong komoditas mewah jika dibandingkan dengan kacang tanah atau kacang almond (Ariwibowo et al., 2022). Proses produksi pascapanen masih sangat bergantung pada teknologi manual tradisional yang disebut "kacip". Penggunaan alat ini terbukti tidak efisien, membutuhkan waktu sekitar 30 menit untuk mengupas satu kilogram biji mete dan menyebabkan tingkat kerusakan produk yang sangat tinggi, yakni mencapai 30% (Sa'diyah et al., 2025).

Selanjutnya, sapi ongole dikenal memiliki ketahanan tubuh yang baik di daerah tropis dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Walla, 2025). Feses sapi Sumba Ongole merupakan kotoran yang dikeluarkan oleh ternak sapi setelah melalui proses metabolisme dalam tubuh. Apabila limbah tersebut tidak dikelola sangat berpotensi mencemari lingkungan, dapat menyebabkan pencemaran pada tanah, air dan udara (bau), berdampak pada pencemaran lingkungan yang akan menyebabkan polusi bagi masyarakat (Pulu dan Sudarma, 2022). Bokashi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dapat menggantikan kehadiran pupuk kimia (anorganik) dalam menambah kesuburan tanah sekaligus memperbaiki kerusakan fisik, kimia, dan biologi tanah akibat pemakaian pupuk secara berlebihan (Kiik dkk, 2018).

Solusi inovatif yang ditawarkan pada kelompok tani adalah: (1) Peningkatan Kualitas Produk Mete Dengan adanya mesin kacip maka petani dapat menjual mete olahan seharga Rp.200.000,-/Kg; (2) Peningkatan Kuantitas

Produk Mete dengan pupuk organik dan biochar menggunakan mesin pupuk organik dari kohe agar Produksi naik minimal 40% dari baseline 5 kg/pohon sehingga mampu memproduksi 7Kg/pohon; (3) Work shop SOP produksi berbasis SNI dan pendampingan sertifikasi P-IRT sehingga Produk mete memiliki desain satu kemasan berlabel dan sertifikasi resmi agar mete siap dipasarkan secara lokal dan antar Wilayah untuk peningkatan omset mitra menjadi 20% pada satu siklus panen; (4) Workshop perencanaan strategi pemasaran berbasis digital (Instagram, Shopee, TikTok) dan offline (event UMKM, bazar) mulai dari harga Rp. 210.000 sehingga keuntungan bersih meningkat menjadi 5%.

Solusi inovatif yang ditawarkan pada kelompok ternak adalah: (1) Workshop Penerapan Good Breeding Practise (Aspek Peningkatan Kualitas Produk) dan Good Farming Practices (Aspek Peningkatan Kuantitas Produk) agar mengurangi inbreeding dan peningkatan kualitas induk dan anak keturunannya hingga 5% (5 ekor) senilai Rp 90.000.000; (2) Pembuatan silase dan fermentasi hijauan (Aspek Peningkatan Kuantitas Produk) menggunakan Chopper, drum, terpal silase dan fermentasi untuk produksi fermentasi dan silase hijauan; (3) Peningkatan kualitas dan kuantitas sapi Sumba Ongole mulai dari pembuatan para-para pengering, penggunaan mesin penepung buah mete kering untuk produksi tepung buah mete sebagai pakan suplemen untuk sapi; (4) *Workshop Good Farming Practices* pada *MiniRanch* integrasi tanaman mete dan peternakan sapi sebagai percontohan efisiensi penggunaan lahan untuk meningkatkan tersediaan 5% lahan padang penggembalaan dan lahan kebun mete; (5) Workshop Penerapan Good Governance (Aspek Penataan Organisasi) dan Penerapan Klaster usaha mete dan peternakan sapi agar usaha mete dan

peternakan sapi 100% dijalankan dengan system “klaster integrasi *agroforestry* peternakan”.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah (a) untuk membantu mitra yang masuk kemiskinan sekitar 26,5 persen, jauh di atas rata-rata nasional 9,2 persen dan wilayah ini juga rawan bencana letusan Gunung Lewotobi terjadi November 2024 yang merusak lebih dari 150 hektar lahan pertanian yang mengakibatkan penurunan produktivitas mete dan penurunan peternakan sapi ongol; (b) untuk mengakhiri kemiskinan dalam segala bentuk SDG 13: *Climate Action*; (c) Untuk adaptasi terhadap perubahan iklim, dan peningkatan ketahanan terhadap bencana alam; (d) Untuk mendorong kewirausahaan, dan mengembangkan industri kreatif.

2. Metode Pengabdian

2.1. Lokasi, waktu, dan peserta kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Desa Karuni pada kelompok Tani Wacana Kompak dan kelompok Ternak Liku Aba mulai dari bulan September 2025 sampai dengan November 2025 dengan jumlah anggota kelompok sebanyak 32 Anggota kelompok yang terdiri dari 17 kelompok tani dan 15 kelompok ternak.

2.2. Bahan dan Alat yang digunakan

Alat atau bahan yang digunakan adalah alat kacip pengupas mete, mesin pupuk organik dari kohe, mesin dan bahan pembentukan brand lokal, alat packaging, Digunakan chopper, drum dan terpal silase dan fermentasi untuk produksi fermentasi dan silase hijauan, dan para-para pengering dan mesin penepung.

2.3. Tahapan metode

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Pelatihan

Kegiatan pelatihan melibatkan kelompok tani wacana kompak dan dilaksanakan pada tanggal 19 September 2025 bertempat di ruang M1 Unika Weetebula. Narasumber kegiatan adalah Mariana Silvana Moy, SP., M.Si. dan peserta yang terlibat adalah 13 orang ibu-ibu kelompok tani wacana kompak. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengidentifikasi masalah pertanian jambu mete; 2) menggali potensi yang dimiliki mitra wacana kompak; dan 3 merumuskan aksi yang akan dilaksanakan terkait produksi jambu mete Metode pelatihan yang digunakan adalah *participatory Rural Appraisal* (PRA) untuk: 1) mengkaji informasi pertanian dari petani jambu mete secara partisipatif; dan 2) menrencanakan aksi kelompok mitra wacana kompak. Hasil yang diperoleh adalah kelompok tani memberikan informasi terkait luasan lahan, jumlah pohon jambu mete, teknik pemeliharaan mete terkait pemangkasan daun, pembersihan rumput, pencegahan hama dan penyakit tanaman dan pemberian pupuk. Topik selanjutnya adalah pengemasan dan pemasaran jambu mete yang disampaikan oleh narasumber Yulita Adelfin Lede, M.Pd. terkait pengemasan produk pengemasan produk jambu mete. Tujuan kegiatan adalah memberikan informasi terkait pengemasan dan pemasaran mete yang dapat dilakukan secara online (*facebook, instagram, tiktok*) dan offline (pemasaran dilakukan di mitra toko-toko Kabupaten Sumba Barat Daya).

2. Workshop

Kegiatan workshop *good breeding practices* dan *good farming practices* dilaksanakan pada tanggal 19 September 2025 bertempat di ruang M1 Universitas Katolik Weetebula. Narasumber kegiatan adalah Dr. Wilhelmus Yape Kii, S.Pt., M. Phil., M.A. dan Yulius Keremata Lede, M.Pd dan peserta yang terlibat adalah enam (6) orang mitra kelompok ternak Liku Aba. Kegiatan diawali dengan materi 1 yaitu *good breeding practices* terkait terkait: 1) pemilihan induk dan

pejantan unggul; 2) sistem pengelolaan gizi yang tepat; dan sistem pengkawinan yang baik. Materi 2 yang diberikan adalah *good farming practices* terkait sistem pertanian jambu mete di Desa Karuni dan pengendalian hama dan penyakit tanaman jambu mete. Hasil yang diperoleh adalah mitra kelompok tani wacana kompak dan mitra kelompok ternak liku aba memperoleh informasi dan pemahaman di bidang peternakan Sapi Sumba Ongole dan di bidang pertanian Jambu Mete.

3. Focus Group Discussion Pembuatan Desain Kemasan dan Pemasaran Mete sebagai Produk Unggulan Kabupaten Sumba Barat Daya.

Kegiatan dilaksanakan di Desa Karuni melibatkan kelompok mitra wacana kompak pada tanggal 02 Oktober 2025. Kegiatan ini difasilitasi oleh tim pelaksana Kosabangsa Universitas Katolik Weetebula dan tim pendamping dari Universitas Sebelas Maret. Tujuan pelaksanaan kegiatan adalah ibu-ibu kelompok tani dapat berlatih mengupas jambu mete menggunakan alat kacip. Perlengkapan yang disediakan untuk kegiatan ini adalah 1) 50 kg jambu mete yang sudah dikeringkan dan memiliki kadar air yang sangat minim; 2) alat kacip/pengupas mete; 3) plastik *pouch* manual untuk pengemasan mete; 4) perlengkapan untuk olahan mete yang siap disajikan. Mitra langsung mempraktikkan mengupas jambu mete menggunakan alat kacip dan hasil yang diperoleh adalah mete yang utuh dan selanjutnya disangrai untuk menghilangkan kulit ari. Selain itu, terdapat sebagian kecil mete yang tidak utuh, hal ini disebabkan karena jambu mete tersebut belum kering maksimal sehingga ketika dikupas dengan alat kacip menjadi terbelah (tidak utuh). Hambatan yang dialami selama kegiatan di lapangan adalah terbatasnya ketersediaan jambu mete sehingga pengadaan jambu mete tidak optimal.

4. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dilakukan setiap minggu, dengan teknik observasi, wawancara, evaluasi hasil, serta analisis keuntungan mitra. Evaluasi pemasaran digital dilakukan melalui analisis engagement media social (Sutanto et al., 2025).

3. Hasil dan Pembahasan

Pengabdian ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian yang terdiri dari Dosen tiga Universitas Katolik Weteebula dan Universitas

Sebelas Maret berjalan sesuai rencana dan peserta memberikan antusiasme yang baik dengan aktif mengikuti seluruh kegiatan. Secara keseluruhan hasil kegiatan dapat dirangkum pada Tabel 1 berikut:

3.1. Pelaksanaan kegiatan pelatihan

Hasil pelaksanaan kegiatan untuk kelompok tani wacana kompak dan kelompok ternak liku Aba dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Ketercapaian target dari masing-masing solusi dengan indikator terkuantifikasi

Solusi	Indikator	Baseline	Endline	Perubahan (%)	Catatan Temuan
Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Produksi Mete (Aspek Produksi)	Jumlah penjualan	1kg gelondongan = 12.000	1 kg mete olahan = 200.000	Naik 200%	4 kg mete dikupas menghasilkan 1 kg mete utuh olahan. Harga 4kg mete gelondong $12.000/kg \times 4kg = 48.000.-$. Setelah diolah, harga 200.000/kg. Pendapatan meningkat menjadi $200.000 - 48.000 = 152.000$.
Keberhasilan Produk Tersatandarisi (Aspek Pemasaran)	Desain kemasan tersertifikasi	Belum memiliki desain kemasan	Sudah memiliki 1 desain kemasan	Naik 100%	Desain kemasan memiliki ijin PIRT, pengurusan ijin di Kabupaten Sumba Barat Daya yakni: 1) NIB; 2) sertifikat untuk logo halal.
Penigkatan Pemasaran (Aspek Pemasaran)	Brand lokal	Mete dijual gelondongan (tradisional)	Brand mete "oleh-oleh khas Sumba mete wacana kompak"	Naik 100%	Sebelumnya mete dijual gelondongan, setelah program kosabang mitra tani sudah memiliki 1 brand produk yaitu oleh-oleh khas Sumba mete wacana kompak.
Kemampuan merancang strategi pemasaran (aspek Pemasaran)	Kelompok tani wacana kompak melakukan pemasaran berbasis offline dan online	Belum pernah melakukan pemasaran online dan offline untuk produk olahan mete	Produk mete dipasarkan offline dan online (facebook dan whatsapp)	Naik 100%	Kelompok tani wacana kompak telah memperoleh pelatihan pemasaran (digital marketing) dan selanjutnya olahan mete dipasarkan offline dan online (facebook dan whatsapp)
Peningkatan kualitas induk pejantan dan anak keturunan (Aspek Produksi)	Kemampuan manajemen dan penataan organisasi peternak	15 peternak belum memiliki kemampuan manajemen dan penataan organisasi peternak	15 peternak sudah memiliki kemampuan manajemen dan penataan organisasi peternak	Naik 100%	Setelah pelatihan, peternak memiliki pemahaman yang baik tentang 1) memilih bibit indukan dan pejantan untuk perkawinan; dan 2) cara pemberian pakan yang tepat

Peningkatan Kualitas Produksi Mete (Aspek Produksi)	Produksi Mete (Alat Kacip Mete)	1 kg mete/jam	20kg mete/jam	Naik 200%	Waktu pengupasan mete sebelumnya 1 kg/jam, dengan menggunakan alat kacip menghasilkan mete 20kg/jam. Peningkatan 200%.
Peningkatan kualitas dan kuantitas Sapi Sumba Ongole (Aspek Produksi)	Produksi silase dan fermentasi buah jambu (Mesin pencacah pakan)	15 peternak belum membuat dan menggunakan silase dan fermentasi buah jambu	15 peternak sudah membuat dan menggunakan silase dan fermentasi buah jambu untuk pakan ternak	Naik 100%	Kelompok ternak liku aba sebelumnya menggunakan sistem penggembalan ternak berbasis padang penggembalaan dan kekurangan hijauan terlebih musing kemarau (sekitar 9 bulan), dengan pelatihan menggunakan alat teknologi mesin pencacah, mixer pakan, drum silase, peternak membuat fermentasi jambu dan silase untuk pakan ternak terlebih musim kemarau.
Peningkatan produktivitas pohon mete dengan pupuk organik dan feses sapi (Aspek manajemen organisasi)	pupuk organik (hammermil)	15 peternak belum membuat dan menggunakan pupuk organik	15 peternak sudah membuat dan menggunakan pupuk organik	Naik 100%	Peternak membuat pupuk organik yang berasal dari feses kotoran, hijauan, dan daun kering yang ada disekitar. Bahan yang digunakan yaitu kotoran hewan (Sapi Ongole), daun gamal dan lamtoro dicacah menggunakan mesin hammermil. Hasilnya difermentasi selama 14 hari.
Peningkatan produktivitas pohon mete dengan pupuk organik dan feses sapi (Aspek manajemen organisasi)	Pupuk organik (Mesin pengayak pupuk organik)	15 peternak belum membuat dan menggunakan pupuk organik	15 peternak sudah membuat dan menggunakan pupuk organik	Naik 100%	Peternak membuat pupuk organik yang berasal dari feses kotoran, hijauan, dan daun kering yang ada disekitar. Bahan yang digunakan yaitu kotoran hewan (Sapi Ongole), daun gamal dan lamtoro dicacah menggunakan mesin hammermil.
Peningkatan produktivitas pohon mete dengan pupuk organik (Aspek manajemen organisasi)	Produksi silase (mesin mixer pakan)	21 ikat rumput/sapi per 7 hari Biaya rumput per ikat 10.000 x 21 ikat = 210.000	1 drum silase (100kg)/sapi /7 hari Biaya silase 1 drum = 40.000	Naik 33%	Peternak bisa menghemat pengeluaran pengadaan rumput pada musim kemarau dengan menggunakan pakan silase.
Peningkatan produktivitas pohon mete (Aspek manajemen organisasi)	Tepung mete untuk pakan ternak (Mesin pelembut mete dan para-para pengering)	Belum membuat tepung mete	Tepung mete masa simpan 6 bulan (musim kemarau)	Naik 100%	Pelet tepung yang dihasilkan setiap peternak 1 - 2 kg yang dapat dicampur dengan pakan ternak karena kaya akan protein.
Peningkatan produktivitas integrasi kebun mete dan	Adanya miniranch <i>percontohan</i>	Belum memiliki percontohan miniranch	Proses persiapan pembuatan miniranch	-	Kelompok ternak sedang melakukan persiapan pembuatan miniranch percontohan untuk meningkatkan ketersediaan lahan penggembalan

populasi sapi (Aspek manajemen organisasi)			percontohan		dan lahan kebun mete.
---	--	--	-------------	--	-----------------------

3.2 Pelaksanaan penerapan teknologi yang disertai hasil utama yang terukur

Teknologi yang diberikan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Peralatan yang diinvestasikan kepada mitra:

No	Nama Barang	Jumlah	Satuan
1.	Mesin pencacah bahan pakan ternak silase	1	Unit
2.	Para-Para Pengering	1	Unit
3.	Terpal ukuran 6 x 8 meter	2	Unit
4.	Drum Silase	7	Unit
5.	Sekop Pupuk Organik	4	Unit
6.	Alat Angkut Pupuk Organik	2	Unit
7.	Karung Pupuk Organik 50kg	5	Lusin
8.	Karung Pupuk Organik 25 kg	2	Lusin
9.	Mesin Pengayak Pupuk Organik	1	Unit
10.	Mesin Pencacah (hammermil)	1	Unit
11.	Molen Mini	1	Unit
12.	Dedak, Gula, EM-4	1	Paket
13.	Mesin Printer termal	1	Unit
14.	Plastik PP tebal standing pouch klip bening	1	Paket
15.	Mesin diesel dan timbangan	1	Unit
16.	Kuali 30 cm	1	Unit
17.	Kompor Hock 22 sumbu	1	Unit
18.	Alat kacip mete otomatis	1	Unit
19.	Alat kacip mete manual	1	Unit
20.	Kompor gas 2 tungku	1	Unit
21.	Sealer mesin segel plastik	1	Unit
22.	Alat press plastik	1	Unit
23.	Tangga alat pemetik mete	1	Unit
24.	Plat BA SS304#0.8mm	1	Unit
25.	Alat Penimbang Sapi	1	Unit
26.	Cangkul untuk Pupuk Organik	1	Paket
27.	Gear SetCrf 150	1	Paket
28.	Mesin packaging	1	Paket
29.	Denplot Miniranch	1	Paket
30.	Pipa Hollow Stainless	1	Paket
31.	Speed reducer mesin	1	Unit
32.	Alat Pemetik Buah	1	Unit
33.	Alat Peniris produk mete	1	Unit
34.	Stainless blok meja kacip	1	Paket
35.	Alat Penggorengan Mete	1	Unit

3.3 Analisis hasil

Teknologi yang diberikan pada Mitra 1 Kelompok Tani Wacana adalah teknologi Alat Pengupas Mete Stainless Steel (Tabel 3). Kebermanfaatan dan kegunaan: Inovasi ini

berkaitan dengan peningkatan kualitas biji mete yang dikupas secara lebih efisien dan minim kerusakan sehingga menghasilkan biji mete kupas dengan kualitas tinggi. Penggunaan alat juga mempercepat proses pengupasan

dibandingkan metode manual tradisional, mengurangi tingkat pecah biji mete sehingga harga jual meningkat serta alat lebih tahan lama. Penggunaan alat memudahkan pemisahan kulit dan biji mete dan produk yang

dihasilkan lebih optimal dan secara higienis lebih terstandar karena penggunaan bahan stainless steel. Selain itu, pengolahan mete mitra diarahkan pada skala menengah dan besar

Tabel 3. Penerapan teknologi dan inovasi kepada masyarakat pada setiap mitra:

No	Teknologi dan Inovasi		Relevansi dan partisipasi	Impact
1	Alat Pengupas Mete Manual dan otomatis untuk pengupasan mete	 Pemilihan alat pengupas mete manual dan otomatis cocok untuk petani di Sumba Barat Daya karena mudah diterapkan dan dilatih	Petani menjual mete olahan seharga Rp.200.000,-/Kg. Harga mete gelondong Rp. 12.000/Kg.	Peningkatan pendapatan 12 Kg mete gelondong bisa menjadi 3 Kg mete olahan. Mitra mendapatkan selisih Rp. 600.000 - Rp. 144.000 =Rp.456.000
2	Mesin Hammar mill dan mesin pengayak pupuk untuk produksi pohon mete	 Pemilihan mesin hammar mill untuk menghancurkan kotoran sapi dan mesin pengayak untuk pembuatan kompos memudahkan petani mengolah dan membuat kompos untuk pohon mete	Produksi mete naik minimal 40% dari baseline 5 kg/pohon, mampu memproduksi 7Kg/pohon.	Petani menggunakan pupuk organik dapat meningkatkan 2 Kg/pohon.
3	Mesin Print Label thermal, Plastik, kualiti, kompor	 Pembentukan brand lokal dan distribusi produk oleh-oleh serta untuk Peningkatan Omzet Keuntungan Penjualan	Produk mete olahan dipasarkan secara local dan online	 Sudah memiliki brand untuk merk dan promosi pemasaran dari produk mete olahan

Teknologi yang diberikan pada mitra 2 adalah teknologi hijauan awetan (silase dan hay) dan tepung buah mete (Tabel 4).

Spesifikasi: Gambaran teknologi yang digunakan adalah berupa alat chopper, alat pencampur pakan atau mixer, dan alat

penepung untuk meningkatkan produksi melalui peningkatan kualitas pakan ternak sapi ongole. Kebermanfaatan dan kegunaan: Inovasi ini berkaitan dengan peningkatan kualitas produksi ternak sapi ongole melalui penyediaan pakan hijauan (silase dan hay) dan konsentrat (tepung buah mete). Penggunaan mesin chopper, drum dan terpal dalam pembuatan

pakan fermentasi dan silase dapat meningkatkan ketersediaan pakan pada musim kemarau dan meningkatkan kualitas nutrisi pakan yang dihasilkan. Selain itu, limbah buah mete yang dikeringkan dengan para-para dan alat penepung, dapat dijadikan sebagai pakan konsentrat ternak sapi ongole.

Tabel 4. Penerapan teknologi dan inovasi kepada masyarakat pada setiap mitra:

No	Teknologi dan Inovasi		Relevansi dan partisipasi	Impact
1	Mesin chopper, mesin mixer pakan, drum hijauan dan terpal		Pakan hijauan silase dan fermentasi meningkatkan bobot badan sapi ongole	Peningkatan produksi dan populasi sapi 5% (5 ekor) senilai Rp 90.000.000
2	Alat penepung mete dan para-para penjemur buah mete		Digunakan tepung buah mete sebagai pakan suplemen untuk sapi diproduksi dengan para-para pengering dan chopper untuk diproduksi tepung buah mete. Masa simpan 6 bulan	Peningkatan kesehatan dan kondisi induk serta anaknya 5% per ekor bisa naik Rp. 750.000,-

3.4 Monitoring dan Evaluasi

Hasli panen kelompok tani mete hanya dijual secara konvensional bentuk gelondong dengan harga Rp.12.000,-/Kg, padahal harga mete siap makan dan yang dipacking dengan baik mencapai Rp. 200.000,-/Kg. Beberapa petani sudah ada yang menjual kupasan, namun banyak mete yang pecah akibat peralatan produksi manual (mesin kacic) dan sangat sederhana. Setelah kegiatan ini, Peningkatan pendapatan 12Kg mete gelondong bisa menjadi 3 Kg mete olahan. Mitra mendapatkan selisih Rp. 600.000 - Rp. 144.000 =Rp.456.000. Petani menggunakan pupuk organik yang dapat meningkatkan hasil panen 2Kg/pohon dan Sudah memiliki brand untuk merk dan promosi pemasaran dari produk mete olahan.

Mitra Sasaran 2 (Kelompok Ternak) mengelola populasi sapi Sumba Ongole 3745 ekor dengan sistem berbasis rangeland base (padang penggembalaan) dalam area padang penggembalaan yang luas. Sistem ini mempunyai kekurangan tidak tercukupi kebutuhan nutrisi dan tidak terkontrolnya kesehatan serta kelahiran sapi, tercatat populasi sapi mengalami penurunan 5% mulai tahun 2016. Setelah kegiatan ini, Peningkatan produksi dan populasi sapi 5% (5 ekor) senilai Rp 90.000.000, Peningkatan kesehatan dan kondisi induk serta anaknya 5% per ekor bisa naik Rp. 750.000,-

4. Simpulan dan Saran

Kegiatan pemberdayaan ini untuk Peningkatan Kualitas Produk Mete dan Peningkatan populasi sapi Sumba Ongole. Nama alat yang diinvestasikan Alat kacip pengupas mete, mesin pembuatan pupuk organik, dan pengurusan P-IRT. Strategi pemasaran berbasis digital (Instagram, Shopee, TikTok) dan offline (event UMKM, bazar), Chopper, drum dan terpal, para-para pengering dan lain-lain. Kegiatan ini telah dilaksanakan pendampingan pengupasan mete dengan alat kacip, membuat pupuk organik, melakukan pembuatan P-IRT pada pemerintahan kabupaten Sumba Barat Daya, melakukan Workshop Penerapan *Good Breeding practise* dan *Good Farming Practices*, membuat pakan ternak silase dan para-para untuk proses pembuatan tepung jambu mete. Peningkatan pendapatan 12Kg mete gelondong bisa menjadi 3Kg mete olahan. Mitra mendapatkan selisih harga Rp456.000. Petani juga sudah menggunakan pupuk organik yang dapat meningkatkan hasil panen mete menjadi 2Kg/pohon dan Sudah memiliki brand untuk merk dan promosi pemasaran dari produk mete olahan. Kelompok ternak memperoleh peningkatan produksi dan populasi sapi 5% (5 ekor) senilai Rp 90.000.000 dan peningkatan kesehatan serta kondisi induk dan anaknya aik 5% per ekor dengan harga Rp750.000,-

Kedua mitra diharapkan dapat meneruskan peningkatan skala produksi silase dan pakan sapi Ongole yang lebih modern dan efisien, Peningkatan kualitas bibit sapi Ongole dan jambu mete melalui seleksi dan perawatan yang lebih baik, Pengembangan produk olahan sapi Ongole dan jambu mete yang lebih beragam dan berkualitas, Kerjasama antara kedua kelompok untuk meningkatkan skala produksi dan memenuhi kebutuhan pasar, Peningkatan pemasaran produk olahan jambu mete melalui media sosial dan promosi lainnya, dan Peningkatan kapasitas SDM melalui pelatihan

dan pendidikan untuk meningkatkan kualitas produksi dan manajemen. Diharapkan juga terus menggunakan teknologi informasi untuk meningkatkan manajemen produksi, pemasaran, dan keuangan.

5. Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Kemdiktisaintek Program Pengabdian Masyarakat melalui program Kolaborasi Sosial Membangun Bangsa (Kosabangsa) 2025 dengan Nomor: 239/C3/DT.05.00/ PM-KOSABANGSA/2025 yang telah memberi pendanaan kegiatan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Sebelas Maret dan LPPM Universitas Katolik Weetebula atas kerjasama yang baik sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan.

6. Daftar Pustaka

- Ariwibowo, D., Sutrisno, S., Yulianto, M. E., & Mrihardjono, J. (2022). Peningkatan Produktivitas Industri Kacang Mete Melalui Pengembangan Otomasi Oven Multi Rak. *Jurnal Pengabdian Vokasi*, 2(4), 251-255.
<https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jpv/article/view/16514>
- Firman, A., and O. H. Nono. 2019. Penentuan Wilayah-Wilayah Unggulan Pengembangan ternak Besar di Provinsi NTT. *Jurnal Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis* 5(2):327-337.
<https://jurnal.unigal.ac.id/mimbaragribisnis/article/download/2387/2108>
- Kiik, T., Nahak, O. R., & Taolin, R. I. C. O. (2018). Efektivitas Bokashi Berbahan Dasar Berbeda pada Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Jenis Rumpun Potong. *JAS*, 3(2), 25-28.
<https://doi.org/10.32938/ja.v3i2.527>
- Maharani, N. (2023). Analisis Keuntungan Produk Olahan Kacang Mete Skala Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Agrineca*, 23(1), 28-34.
<https://ejournal.utp.ac.id/index.php/AFP/article/download/2365/520521553>

<https://ejournal.baleliterasi.org/index.php/kreasi/article/view/1640>.

- Pulu, D. H., & Sudarma, I. M. A. (2022, September). Performans Pertumbuhan Tanaman Turi Pupuk Bokashi Feses Sapi Sumba Ongole dan Daun Chromolaena odorata dengan Level Berbeda. *In Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 3(1), 434-444.
<https://jurnal.polbangtanmanokwari.ac.id/index.php/prosiding/article/view/329>
- RPJMD Sumba Barat Daya 2019-2024.
<https://jurnal.unigal.ac.id/mimbaragribisnis/article/view/2387>
- Sa'diyah, H., Solikin, S., Firmasnyah, M. A., Irwansyah, I., & Nengtias, D. O. (2025). Pemberdayaan Ekonomi Kelompok PKK Melalui Integrasi Teknologi Produksi dan Pemasaran Digital Olahan Kacang Mete di Kabupaten Sampang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bhinneka*, 4(2), 1004-1010.
<https://bhinnekapublishing.com/ojsbp/index.php/lpmb/article/view/564>
- Setianto, N. A., A. Sodiq, J. Sumarmono, W. Y. Kii, R. Widiyanti, and I. J. J. A. Haryoko. 2024. An Exploratory Study of Beef Cattle Farming Systems: A Comparative Analysis of Cut and Carry in Java vs. the Pastoral System in Sumba Island, Indonesia. 24(1):57-64.
<https://pdfs.semanticscholar.org/f2c9/2af047ea667fbdfbc77f72f46840465a88d7.pdf>
- Sutanto, A., Rahayu, I. D., Wibowo, F. A. C., Iswahyudi, I., Ahmad, A., Soheh, M., & Tuarita, M. Z. (2025). Peningkatan Pengetahuan dan Perilaku Kelompok Tani Hutan Tentang Pupuk Organik Bebas Mikroplastik. *Darmabakti: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 6(01), 99-105.
<https://doi.org/10.31102/darmabakti.2025.6.01.99-105>
- Walla Y N, Wala A S, Mbaba K Y, & Pakereng Y H I. (2025). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Peternak Melalui Pembuatan Silase Sebagai Sumber Pakan Ternak Sapi Ongole di Desa Umbu Ngedo, Kecamatan Kodi Bangedo-Sumba Barat Daya. *Kreasi: jurnal Inovasi dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2) 379-395.