

**ANALISIS STRATEGI HILIRISASI KOTORAN TERNAK
BERKELANJUTAN SEBAGAI SOLUSI *CIRCULAR
ECONOMY* MELALUI INTERVENSI BUMDESA
TERHADAP AKSELERASI PERTUMBUHAN
EKONOMI DESA BEKULAP**

SKRIPSI

Oleh

**MUDA PRAMUDIAS
2204300040
Agribisnis**



**S1 AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2025**

**ANALISIS STRATEGI HILIRISASI KOTORAN TERNAK
BERKELANJUTAN SEBAGAI SOLUSI *CIRCULAR
ECONOMY* MELALUI INTERVENSI BUMDESA
TERHADAP AKSELERASI PERTUMBUHAN
EKONOMI DESA BEKULAP**

SKRIPSI

Oleh

**MUDA PRAMUDIAS
2204300040
Agribisnis**

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Strata Satu (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Dosen Pembimbing:



Riris Nadia Svafriilia Gurniug, S.P., M.Sc

Dibaca dan oleh:



Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.

Tanggal Lulus: 06-03-2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Muda Pramudias

NPM : 2204300040

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "**Analisis Strategi Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan Sebagai Solusi *Circular Economy* Melalui Intervensi BUMDesa Terhadap Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap**" merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan dari saya sendiri. Apabila dalam penyusunan skripsi ini terdapat karya atau pendapat orang lain, maka saya telah mencantumkannya sebagai sumber secara jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan atau plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku, termasuk pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan apapun dari pihak manapun.

Medan, 24 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Muda Pramudias

2204300040

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi hilirisasi kotoran ternak berkelanjutan sebagai solusi penerapan konsep *circular economy* melalui intervensi Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa) dalam mendorong akselerasi pertumbuhan ekonomi Desa Bekulap, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Desa Bekulap memiliki potensi peternakan yang cukup besar, namun pengelolaan limbah kotoran ternak belum dimanfaatkan secara optimal dan masih dipandang sebagai residu yang tidak bernilai ekonomi. Kondisi tersebut menyebabkan peluang peningkatan pendapatan peternak serta penguatan ekonomi desa belum tercapai secara maksimal. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam dengan pengurus BUMDesa Madu Rasa, kelompok peternak, serta pihak desa, dan didukung dengan dokumentasi serta studi literatur yang relevan. Teknik analisis data dilakukan melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan uji keabsahan data menggunakan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi hilirisasi kotoran ternak yang dilakukan melalui intervensi BUMDesa mampu menciptakan nilai tambah ekonomi dari limbah ternak, khususnya melalui pengolahan menjadi pupuk kandang organik. Intervensi BUMDesa berperan sebagai penghubung antara peternak dan pasar, pengelola produksi, serta penggerak kelembagaan desa. Strategi ini sejalan dengan prinsip *circular economy* melalui pemanfaatan kembali limbah sebagai sumber daya produktif, pengurangan pencemaran lingkungan, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat. Selain itu, hilirisasi kotoran ternak mendorong perubahan pola pikir peternak dalam pengelolaan limbah dan memperkuat sinergi antara sektor peternakan dan pertanian desa.

Kata kunci: Hilirisasi kotoran ternak, *circular economy*, BUMDesa, ekonomi desa, pemberdayaan masyarakat.

SUMMARY

This study aims to analyze the strategy of sustainable livestock manure downstreaming as a solution for implementing the *circular economy* concept through the intervention of Village-Owned Enterprises (BUMDesa) in accelerating economic growth in Bekulap Village, Selesai District, Langkat Regency, North Sumatra Province. Bekulap Village has considerable livestock potential; however, livestock manure waste has not been optimally managed and is still perceived as residue with no economic value. This condition limits opportunities to increase farmers' income and strengthen the village economy. This research employs a descriptive method with a qualitative approach. Data were collected through field observations, in-depth interviews with the management of BUMDesa Madu Rasa, livestock farmer groups, and village authorities, supported by documentation and relevant literature studies. Data analysis was conducted through stages of data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing, with data validity ensured through source triangulation. The findings indicate that the livestock manure downstreaming strategy implemented through BUMDesa intervention is able to create added economic value from livestock waste, particularly through processing it into organic manure. BUMDesa plays a role as a linkage between farmers and markets, a production manager, and an institutional driver at the village level. This strategy aligns with the principles of the *circular economy* by reusing waste as a productive resource, reducing environmental pollution, and improving community welfare. Livestock manure downstreaming also encourages changes in farmers' perspectives on waste management and strengthens synergy between the livestock and agricultural sectors in the village.

Keywords: Livestock manure downstreaming, *circular economy*, BUMDesa, village economy, community empowerment.

RIWAYAT HIDUP

Muda Pramudias lahir di Tanah Merah, Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatra Utara, pada tanggal 31 Juli 2004. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh antara lain:

1. Tahun 2016, menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di MTs Al-wasliyah Tanah Merah, Provinsi Sumatra Utara.
2. Tahun 2019, menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Perbaungan, Provinsi Sumatra Utara.
3. Tahun 2022, menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 1 Pantai Cermin, Provinsi Sumatra Utara.
4. Tahun 2022, diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara, Program Studi Agribisnis.

Selama menempuh pendidikan sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, penulis aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik dan meraih beberapa prestasi, antara lain:

1. Tahun 2021, mengikuti kegiatan Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Baru (PKKMB) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
2. Tahun 2022, mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah (IMM) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara
3. Tahun 2023, mengikuti Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM 3) di Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto, Jawa Tengah.
4. Tahun 2024, mengikuti Program Kampus Berdampak melalui Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) di Kementerian Pertanian Provinsi Kalimantan Tengah, Kabupaten Kapuas.
5. Tahun 2025, menjadi penerima pendanaan Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PKK ORMAWA) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi dalam bidang pengabdian kepada masyarakat

dengan judul “Ternak Preneur: Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan sebagai Solusi *Circular Economy* melalui Intervensi BUMDesa untuk Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap.”

6. Tahun 2025, lolos Seleksi Nasional (ABDIDAYA) Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PKK ORMAWA) yang diselenggarakan di Universitas Muhammadiyah Malang, Kabupaten Malang, oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, dalam bidang pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Ternak Preneur: Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan sebagai Solusi *Circular Economy* melalui Intervensi BUMDesa untuk Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap.”
7. Tahun 2025, meraih Medali Perak kategori Tim dengan Campaign Indikator Paling Komprehensif pada ajang nasional ABDIDAYA dalam Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PKK ORMAWA) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, dalam bidang pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Ternak Preneur: Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan sebagai Solusi *Circular Economy* melalui Intervensi BUMDesa untuk Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap.”

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas limpahan berkat, rahmat, dan hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Analisis Strategi Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan Sebagai Solusi *Circular Economy* Melalui Intervensi Bumdesa Terhadap Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Studi Strata 1 (S1) pada Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Akbar Habib, S.P., M.P., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Juita Rahmadani Manik S.P.,M.Si selaku Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Riris Nadia Syafrilia Gurning, S.P., M.Sc, selaku Pembimbing Skripsi.
6. Seluruh Dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Biro Administrasi yang telah banyak membantu penulis dalam urusan administrasi.
8. Kedua Orangtua yang telah membiayai pendidikan penulis dan selalu memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Kepada pemilik NIM 24011218. Terima kasih atas semangat, perhatian, dukungan, motivasi, dan kasih sayang yang senantiasa menemani penulis dalam setiap proses. Terima kasih telah hadir dalam kehidupan penulis, hingga penulis memahami arti ketulusan, kasih sayang, dan makna memaafkan yang sesungguhnya.

Medan, 24 Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Konsep Hilirisasi dalam Agribisnis.....	7
2.2 Kotoran Ternak sebagai Sumber Daya Ekonomi Berkelanjutan.....	8
2.3 Circular Economy dalam Sektor Agribisnis.....	10
2.4 Peran Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa)	11
2.5 Strategi dan Intervensi BUMDesa.....	12
2.6 Penelitian Terdahulu.....	12
2.7 Kerangka Pemikiran	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	15
3.3 Subjek dan Objek Penelitian	15
3.4 Jenis dan Sumber Data	16
3.5 Teknik Pengumpulan Data	17
3.6 Teknik Penentuan Informan	18

3.7	Teknik Analisis Data	18
3.8	Uji Keabsahan Data	19
3.9	Tahapan Penelitian	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		21
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	21
4.2	Implementasi Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan di Desa Bekulap ...	23
4.3	Strategi BUMDesa Madu Rasa dalam Mendukung Hilirisasi Kotoran Ternak	27
4.4	Dampak Hilirisasi Kotoran Ternak terhadap Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap	29
4.5	Analisis Hilirisasi Kotoran Ternak dalam Perspektif Circular Economy	31
4.6	Pembahasan Hasil Penelitian.....	33
BAB V PENUTUP.....		35
5.1	Simpulan.....	35
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37
LAMPIRAN.....		39

DAFTAR TABEL

No.	Keterangan	Halaman
4.1	Proses Pengelolaan Kotoran Ternak	25

DAFTAR GAMBAR

No.	Keterangan	Halaman
2.1	Kerangka Pemikiran.....	14

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Keterangan	Halaman
1	Dokumentasi Pelaksanaan.....	39
2	Poster Kegiatan	40
3	Media Publikasi.....	41
4	Sertifikat.....	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan ekonomi desa merupakan bagian strategis dalam upaya mewujudkan pembangunan nasional yang inklusif dan berkelanjutan. Desa tidak lagi diposisikan hanya sebagai objek pembangunan, melainkan sebagai subjek yang memiliki potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, serta kelembagaan ekonomi lokal yang dapat dikembangkan secara mandiri. Salah satu pendekatan yang relevan dalam konteks pembangunan desa saat ini adalah penerapan konsep *circular economy*, yaitu sistem ekonomi yang menekankan efisiensi pemanfaatan sumber daya melalui pengurangan limbah, penggunaan kembali, dan peningkatan nilai tambah dari produk samping kegiatan ekonomi. Pendekatan *circular economy* terhadap limbah pertanian dan peternakan telah diidentifikasi dalam berbagai penelitian sebagai strategi berkelanjutan untuk mengurangi dampak lingkungan sekaligus menciptakan nilai ekonomi baru. Dalam penelitian Widiarta et al. (2025), pengelolaan limbah ternak melalui proses kompos telah terbukti meningkatkan kualitas tanah dan hasil pertanian, mendukung penggunaan kembali sumber daya lokal secara optimal.

Sektor peternakan merupakan salah satu sektor potensial dalam mendukung penerapan *circular economy* di wilayah pedesaan. Aktivitas peternakan tidak hanya menghasilkan produk utama berupa ternak, tetapi juga menghasilkan limbah kotoran ternak dalam jumlah besar. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), jumlah pelaku usaha pertanian subsektor peternakan di Indonesia mencapai jutaan orang,

dengan Provinsi Sumatera Utara memiliki lebih dari 440 ribu peternak perorangan, menunjukkan skala aktivitas peternakan yang signifikan baik secara regional maupun nasional. Apabila dikelola secara tepat, limbah kotoran ternak dapat dihilirisasi menjadi produk bernilai ekonomi seperti pupuk organik, yang mampu mendukung sektor pertanian sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat. Andini et al. (2024) dan Setyaningrum (2025) menunjukkan bahwa pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik secara langsung dapat meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus membuka peluang ekonomi baru bagi peternak dan petani lokal. Namun, dalam praktiknya, potensi limbah peternakan di banyak desa masih belum dikelola secara optimal dan cenderung menjadi permasalahan lingkungan.

Desa Bekulap yang berada di Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, merupakan salah satu desa yang memiliki potensi besar di sektor agribisnis, khususnya peternakan dan pertanian. Dengan luas wilayah mencapai 1.400,9 hektare dan jumlah penduduk sebanyak 4.457 jiwa, Desa Bekulap memiliki lahan perkebunan seluas 589,7 hektare serta lahan pertanian seluas 222 hektare dengan komoditas padi-padian, palawija, dan hortikultura. Selain itu, sektor peternakan menjadi sektor potensial lainnya dengan jumlah 707 peternak dan 707 kandang yang menampung 1.536 ekor sapi dan 940 ekor kambing, sehingga total ternak mencapai 2.476 ekor. Jika dibandingkan dengan tren nasional, populasi ternak di Indonesia menunjukkan kecenderungan pertumbuhan dan adaptasi teknologi untuk mengelola limbah ternak menjadi produk berkelanjutan semakin berkembang (misalnya pemanfaatan biogas dan pupuk organik melalui sistem anaerobik). Aktivitas peternakan tersebut menghasilkan

sekitar 12.120 angkong kotoran ternak per bulan, serta didukung oleh keberadaan 7 kandang peternakan ayam broiler.

Dalam sektor ekonomi, Desa Bekulap memiliki Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa) Madu Rasa yang berperan sebagai lembaga penggerak perekonomian desa. Secara makro, sektor peternakan juga memberikan kontribusi nyata terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia, dengan nilai kontribusi yang besar terutama pada subsektor agribisnis, sehingga memperkuat argumen bahwa penguatan kapasitas desa dalam pengelolaan limbah peternakan memiliki dampak ekonomi yang luas. Pada tahun 2025, pemerintah Desa Bekulap menetapkan ketahanan pangan sebagai salah satu prioritas utama pembangunan desa, dengan tiga sub-program utama, yaitu pupuk kandang organik, Rumah Pangan Mandiri (RPM), dan penguatan BUMDesa Madu Rasa. Sasaran program ini mencakup masyarakat pelaku usaha agribisnis di bidang peternakan dan pertanian serta BUMDesa sebagai institusi pengelola ekonomi desa.

Meskipun memiliki potensi yang besar, hasil survei lapangan dan diskusi bersama pemerintah desa, peternak, kelompok PKK, dan BUMDesa Madu Rasa menunjukkan adanya sejumlah permasalahan mendasar. Permasalahan tersebut antara lain belum adanya pengelolaan limbah kotoran ternak yang mampu meningkatkan pendapatan peternak, keterbatasan inovasi dan diversifikasi unit usaha BUMDesa Madu Rasa dalam memanfaatkan potensi peternakan, belum terbangunnya sinergi antara sektor peternakan dan pertanian dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan, serta sistem pencatatan keuangan yang masih dilakukan secara manual dan belum berbasis digital. Penelitian Herlina et al. (2025) menyatakan bahwa tantangan utama implementasi pengelolaan limbah ternak di pedesaan yakni

keterbatasan teknologi, kapasitas sumber daya manusia, dan dukungan kelembagaan, yang membutuhkan sinergi berbagai pemangku kepentingan agar program dapat berkelanjutan. Selain itu, akses sistem informasi desa juga belum terintegrasi secara optimal sehingga membatasi transparansi dan efektivitas pengelolaan program desa.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa potensi besar sektor peternakan di Desa Bekulap belum sepenuhnya memberikan dampak signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi desa. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengelolaan yang terintegrasi dan berkelanjutan melalui pendekatan hilirisasi kotoran ternak dalam kerangka *circular economy*. Dalam hal ini, peran BUMDesa menjadi sangat penting sebagai institusi yang mampu mengoordinasikan kolaborasi antara peternak, kelompok PKK, dan pemerintah desa, serta mendorong terciptanya nilai tambah ekonomi dari limbah peternakan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian yang berjudul **“Strategi Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan Sebagai Solusi *Circular Economy* Melalui Intervensi Bumdesa Terhadap Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap”** ini penting dilakukan guna menganalisis strategi hilirisasi kotoran ternak berkelanjutan sebagai solusi *circular economy* melalui intervensi BUMDesa terhadap akselerasi pertumbuhan ekonomi Desa Bekulap. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dan praktis dalam pengembangan model pengelolaan limbah peternakan berbasis desa yang berkelanjutan, sejalan dengan prinsip Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) serta arah pembangunan nasional dalam Asta Cita poin ke-5, yaitu melanjutkan hilirisasi untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada, adapun rumusan masalah yang di angkat dalam penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana strategi peningkatan pendapatan pelaku agribisnis peternakan melalui pengelolaan dan hilirisasi kotoran ternak secara berkelanjutan di Desa Bekulap?
2. Bagaimana peran BUMDesa Madu Rasa dalam reaktivasi dan pengembangan unit usaha berbasis potensi agribisnis peternakan, termasuk penguatan sinergi sektor peternakan dan pertanian untuk mendukung ketahanan pangan berkelanjutan?
3. Bagaimana upaya penyusunan sistem pengelolaan keuangan yang akuntabel serta pengembangan sistem informasi desa yang terintegrasi secara digital dan mudah diakses oleh publik?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis strategi peningkatan pendapatan pelaku agribisnis peternakan melalui pengelolaan dan hilirisasi kotoran ternak secara berkelanjutan di Desa Bekulap.
2. Mengidentifikasi peran BUMDesa Madu Rasa dalam reaktivasi dan pengembangan unit usaha berbasis potensi agribisnis peternakan, serta dalam memperkuat sinergi antara sektor peternakan dan pertanian guna mendukung ketahanan pangan berkelanjutan.

3. Mengkaji upaya penyusunan sistem pengelolaan keuangan yang akuntabel serta pengembangan sistem informasi desa yang terintegrasi secara digital dan mudah diakses oleh publik sebagai bagian dari penguatan tata kelola desa.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi BUMDesa Madu Rasa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengembangan dan diversifikasi unit usaha berbasis potensi agribisnis peternakan, serta dalam peningkatan sistem pengelolaan keuangan dan informasi desa yang lebih akuntabel dan transparan.

2. Bagi Pelaku Agribisnis Peternakan dan Pertanian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan mengenai peluang peningkatan pendapatan melalui hilirisasi kotoran ternak dan penguatan sinergi antara sektor peternakan dan pertanian dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi dan bahan perbandingan bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji strategi pengembangan ekonomi desa, *circular economy*, serta peran kelembagaan desa dalam pembangunan berkelanjutan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hilirisasi dalam Agribisnis

2.1.1 Pengertian dan Ruang Lingkup Hilirisasi dalam Agribisnis

Konsep hilirisasi dalam agribisnis dipahami sebagai strategi untuk meningkatkan nilai tambah komoditas agrikultur melalui proses pengolahan dan pemasaran lanjutan, sehingga produk tidak hanya dipasarkan dalam bentuk bahan mentah, tetapi berkembang menjadi produk dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi. Azis et al., (2025) menyatakan bahwa hilirisasi atau downstreaming pada agribisnis peternakan mencakup penguatan rantai nilai melalui kegiatan pengolahan, pengemasan, dan pemasaran yang dilakukan secara terpadu, dengan dukungan teknologi, infrastruktur, serta kebijakan yang saling mendukung.

2.1.2 Peran Hilirisasi dalam Peningkatan Nilai Tambah dan Daya Saing Agribisnis

Dalam sektor agribisnis, hilirisasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan nilai ekonomi komoditas melalui proses pengolahan lanjutan yang mengubah produk mentah menjadi produk dengan nilai tambah yang lebih tinggi. Fitria Yuliani dkk. (2025) menyebutkan bahwa kebijakan hilirisasi di bidang pertanian menjadi salah satu strategi utama pemerintah untuk memperkuat nilai tambah produk, menekan ketergantungan terhadap ekspor bahan mentah, serta meningkatkan daya saing industri nasional.

2.1.3 Implementasi Hilirisasi Agribisnis Berkelanjutan di Wilayah Pedesaan

Dalam konteks pedesaan, hilirisasi agribisnis diarahkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal, terutama pada sektor peternakan dan pengelolaan limbah ternak. Menurut Dongoran et al. (2025), penerapan hilirisasi di Desa Kolam melalui pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik dan media tanam terbukti mampu meningkatkan kapasitas produksi serta pendapatan masyarakat.

2.2 Kotoran Ternak sebagai Sumber Daya Ekonomi Berkelanjutan

2.2.1 Potensi Kotoran Ternak sebagai Bahan Baku Pupuk Organik dan Energi Terbarukan

Kotoran ternak memiliki potensi besar sebagai sumber daya ekonomi di pedesaan, terutama seiring meningkatnya perhatian terhadap praktik pertanian yang berkelanjutan. Limbah peternakan mengandung berbagai unsur hara penting, baik makro maupun mikro, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang sangat dibutuhkan dalam proses pertumbuhan tanaman. Aprylasari et al., (2025) menyatakan bahwa kotoran ternak dari sapi, kambing, dan unggas dapat diolah menjadi pupuk organik bermutu melalui proses komposting dengan penambahan bahan pendukung, seperti jerami dan mikroorganisme pengurai.

2.2.2 Nilai Tambah Ekonomi dari Pengolahan Limbah Ternak Berbasis Teknologi Tepat Guna

Pemanfaatan limbah ternak dengan dukungan teknologi tepat guna tidak hanya berkontribusi pada pelestarian lingkungan, tetapi juga mampu menghasilkan nilai tambah ekonomi bagi masyarakat pedesaan. Mashudi et al., (2022) menjelaskan bahwa pengolahan kotoran ternak menjadi vermicompost atau pupuk cacing dapat meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan, sehingga memiliki nilai jual lebih

tinggi dibandingkan kompos konvensional. Kondisi ini memberikan peluang tambahan pendapatan bagi peternak, karena limbah yang sebelumnya kurang bernilai dapat diolah menjadi produk komersial. Hasil serupa ditunjukkan dalam kegiatan pengolahan kotoran ternak di Desa Sumbermulyo yang memanfaatkan limbah kambing sebagai bahan baku biogas dan pupuk organik cair. Masruri et al., (2025) mengungkapkan bahwa teknologi biogas mampu menggantikan penggunaan LPG untuk kebutuhan rumah tangga, sekaligus menghasilkan pupuk organik cair dengan kandungan unsur hara yang bermanfaat bagi tanaman.

2.2.3 Nilai Tambah Ekonomi dari Pengolahan Limbah Ternak Berbasis Teknologi Tepat Guna

Pemanfaatan kotoran ternak secara optimal memberikan kontribusi nyata dalam menjaga kualitas lingkungan dengan menekan potensi pencemaran. Limbah ternak yang tidak dikelola dengan baik berisiko mencemari tanah dan perairan akibat kandungan nitrogen dan fosfor yang dapat meresap ke lingkungan sekitar. Muzammil et al. (2025) menjelaskan bahwa pengolahan kotoran ternak sapi menjadi pupuk kompos mampu meningkatkan kesuburan tanah sekaligus mengurangi pembuangan limbah secara langsung, sehingga risiko pencemaran lingkungan dapat diminimalkan.

2.2.4 Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengelolaan Limbah Peternakan Berbasis Usaha

Pengelolaan limbah ternak yang dilakukan secara terencana dan berkelanjutan dapat menjadi sarana pemberdayaan masyarakat desa melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan usaha produktif. Pemberian pelatihan pengolahan limbah ternak menjadi produk bernilai ekonomi, seperti pupuk organik padat dan cair, mampu

membekali masyarakat dengan keterampilan baru yang aplikatif. Novela Esti et al. (2024) mengungkapkan bahwa program pelatihan tersebut tidak hanya meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah ternak, tetapi juga mendorong kemampuan warga dalam mengembangkan usaha pupuk organik secara mandiri sehingga berdampak pada peningkatan pendapatan rumah tangga.

2.3 Circular Economy dalam Sektor Agribisnis

Circular economy atau ekonomi sirkular merupakan pendekatan pembangunan yang menekankan pemaksimalan pemanfaatan sumber daya sekaligus meminimumkan limbah pada setiap tahapan produksi. Dalam sektor agribisnis, konsep ini berupaya mentransformasi sistem produksi konvensional yang bersifat linier (take–make–dispose) menjadi sistem yang mampu mempertahankan nilai produk dan material selama mungkin melalui penggunaan kembali, perbaikan, dan daur ulang. Penerapan ekonomi sirkular menjadi sangat relevan karena sektor agribisnis, khususnya di wilayah pedesaan, menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar dari kegiatan pertanian dan peternakan.

Arum et al., (2025) mengatakan, prinsip circular economy yang diterapkan dalam agribisnis mencakup beberapa aspek utama yang saling terintegrasi, yaitu:

1. Reduce, dengan mengurangi penggunaan sumber daya melalui efisiensi input produksi seperti air, energi, dan bahan baku.
2. Reuse, yakni memanfaatkan kembali sisa hasil produksi agribisnis seperti jerami, limbah tanaman, atau kotoran ternak agar dapat digunakan ulang sebagai bahan baku kegiatan produktif.

3. **Recycle**, melalui proses daur ulang limbah organik menjadi kompos, pupuk organik cair, atau bahan bakar alternatif seperti biogas.
4. **Recover**, yaitu memulihkan nilai ekonomi dan fungsi lingkungan dari limbah dengan mengolahnya menjadi energi terbarukan atau input produksi lain yang bernilai guna.

Keempat prinsip ini menjadi pondasi penting dalam membangun sistem agribisnis yang efisien dan berkelanjutan.

2.4 Peran Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa)

Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa) merupakan lembaga ekonomi desa yang berperan mengelola potensi dan aset desa secara produktif untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mendorong kemandirian dan keberlanjutan ekonomi desa. Adapun peran BUMDesa antara lain:

1. BUMDesa berperan mengelola potensi desa secara produktif dan berkelanjutan sehingga mendorong pertumbuhan ekonomi dan kemajuan pembangunan desa.
2. Melalui pengelolaan usaha berbasis potensi lokal, BUMDesa membuka peluang kerja dan sumber pendapatan bagi masyarakat desa.
3. BUMDesa menjadi sarana pemberdayaan ekonomi dengan melibatkan masyarakat dalam usaha produktif dan distribusi manfaat ekonomi desa.
4. Pengelolaan unit usaha dan aset desa oleh BUMDesa memberikan kontribusi nyata terhadap pendapatan desa.
5. BUMDesa berfungsi sebagai penghubung akses pelatihan, permodalan, dan pendampingan bagi UMKM dan pelaku usaha desa.

2.5 Strategi dan Intervensi BUMDesa

Strategi dan intervensi yang dijalankan oleh Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa) memegang peranan penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi di tingkat pedesaan. BUMDesa dikembangkan dengan mengacu pada potensi lokal desa agar mampu berfungsi sebagai unit usaha yang produktif dan berkelanjutan. Melalui pengelolaan sumber daya desa secara optimal, BUMDesa diharapkan dapat menciptakan kesempatan ekonomi yang inklusif bagi masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan Ultari & Khoirunurrofik (2024) yang menunjukkan bahwa keberadaan BUMDesa memiliki keterkaitan positif dengan peningkatan indeks pembangunan desa serta berkontribusi nyata terhadap penguatan ekonomi wilayah pedesaan. Untuk meningkatkan efektivitas kinerja BUMDesa, berbagai bentuk intervensi juga diperlukan, seperti pendampingan teknis, pelatihan manajemen usaha, kemudahan akses permodalan, serta penguatan kelembagaan. Dalam upaya revitalisasi BUMDesa, Kurniawan & Septiningsih (2025) menekankan bahwa proses pendampingan yang dilakukan secara berkelanjutan melalui workshop, diskusi, dan mentoring mampu meningkatkan kapasitas manajerial pengelola serta membantu BUMDesa yang sebelumnya kurang berkembang agar dapat beroperasi secara lebih profesional dan kompetitif.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengelolaan kotoran ternak memiliki potensi besar sebagai strategi hilirisasi yang berdampak langsung pada peningkatan ekonomi desa. Sari et al. (2021) mengungkapkan bahwa pengolahan kotoran ternak menjadi pupuk organik mampu meningkatkan nilai jual limbah yang sebelumnya tidak

dimanfaatkan secara optimal. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan limbah ternak secara terencana tidak hanya memberikan tambahan pendapatan bagi petani, tetapi juga berkontribusi dalam mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia, sehingga mendukung praktik pertanian yang lebih berkelanjutan.

Sejalan dengan temuan tersebut, Pratama et al. (2024) menekankan bahwa hilirisasi produk agribisnis, termasuk limbah peternakan, berperan penting dalam meningkatkan nilai tambah dan memperluas akses pasar produk desa. Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi hilirisasi yang dijalankan secara terintegrasi dengan kelembagaan desa mampu mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan adanya dukungan kelembagaan, proses pengolahan dan pemasaran produk hasil hilirisasi dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan.

Pendekatan hilirisasi juga erat kaitannya dengan penerapan prinsip circular economy dalam sektor peternakan. Rahman dan Putri (2022) menemukan bahwa pemanfaatan kembali limbah ternak sebagai pupuk dan pakan alternatif mampu meningkatkan efisiensi produksi peternakan. Selain itu, penerapan prinsip ekonomi sirkular ini terbukti mendukung keberlanjutan usaha peternakan serta memperkuat ketahanan ekonomi peternak skala kecil di pedesaan melalui optimalisasi sumber daya yang tersedia.

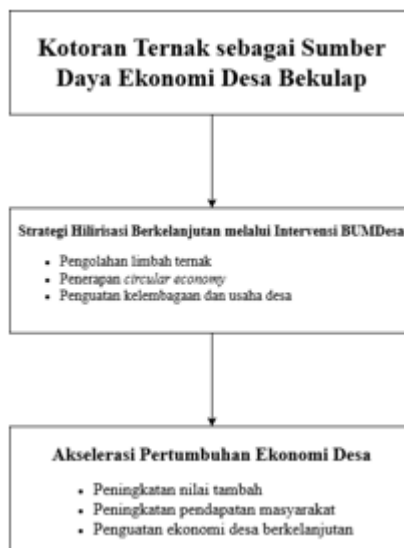
Lebih lanjut, Lestari et al. (2023) menunjukkan bahwa integrasi pengolahan limbah ternak dengan kegiatan usaha desa dapat menciptakan sumber pendapatan baru bagi masyarakat. Limbah ternak yang sebelumnya berpotensi mencemari lingkungan berhasil diolah menjadi produk bernilai ekonomi, sehingga tidak hanya memberikan

manfaat finansial, tetapi juga berkontribusi terhadap pembangunan ekonomi desa yang berwawasan lingkungan dan berkelanjutan.

Peran kelembagaan desa dalam mendukung keberlanjutan program hilirisasi limbah ternak ditegaskan oleh Fauzi et al. (2025). Penelitian ini menunjukkan bahwa keterlibatan BUMDesa dalam pengelolaan limbah ternak mampu meningkatkan skala usaha dan keberlanjutan program yang dijalankan. BUMDesa berfungsi sebagai penghubung antara peternak, pasar, dan pemerintah desa, sehingga tercipta sistem usaha berbasis hilirisasi yang terkoordinasi dan berkelanjutan.

2.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka pemikiran dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut ini.



Sumber: Diolah oleh peneliti (2026)

Gambar 2.1
Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Zulkarmain (2021) menyatakan bahwa penelitian kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memahami secara mendalam fenomena yang dialami subjek penelitian, mencakup perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan, melalui pemahaman yang utuh dalam konteks alamiah. Sementara itu, Assyakurrohim et al., (2022) menjelaskan bahwa penelitian kualitatif dilakukan dengan pendekatan ilmiah untuk menggali suatu fenomena melalui penyajian data dan fakta secara deskriptif menggunakan kata-kata. Berdasarkan pendekatan tersebut, penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena mampu menggambarkan serta menjelaskan permasalahan yang menjadi fokus penelitian secara mendalam dan sistematis.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bekulap yang terletak di Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan hilirisasi kotoran ternak berkelanjutan di Desa Bekulap, meliputi pengurus BUMDesa Madu Rasa, kelompok peternak, pengelola program PPK Ormawa Ternak Preneur, serta perangkat desa yang berperan dalam perencanaan dan pengembangan kegiatan.

Pemilihan subjek dilakukan secara purposive karena dinilai memiliki informasi dan pengalaman yang relevan dengan fokus penelitian.

Objek penelitian adalah strategi hilirisasi kotoran ternak berkelanjutan sebagai implementasi konsep *circular economy* melalui peran BUMDesa Madu Rasa serta dampaknya terhadap pertumbuhan ekonomi Desa Bekulap, yang mencakup proses pengelolaan, inovasi produk, dan peningkatan nilai ekonomi masyarakat.

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kualitatif karena berfokus pada pemahaman mendalam terhadap fenomena sosial dalam konteks alami, meliputi strategi hilirisasi kotoran ternak, peran BUMDesa, serta pengalaman dan persepsi pelaku di Desa Bekulap. Data kualitatif berupa kata, narasi, dan dokumentasi yang diperoleh melalui interaksi langsung dengan informan dan sumber lapangan yang relevan untuk menggambarkan kondisi sosial secara menyeluruh (Mardatillah & Murhayati, 2025).

3.4.2 Jenis Data

Sumber data pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

1. **Data primer** diperoleh langsung dari informan melalui teknik wawancara mendalam, observasi lapangan, dan dokumentasi kegiatan hilirisasi serta aktivitas BUMDesa di Desa Bekulap. Teknik ini melibatkan pengamatan perilaku, tindakan, serta interaksi pelaku di lapangan yang memberikan gambaran empiris proses hilirisasi secara autentik (Putri & Murhayati, 2025).

2. **Data sekunder** diperoleh dari dokumen tertulis yang relevan seperti laporan kegiatan desa, dokumen kebijakan BUMDesa, arsip desa, artikel ilmiah, serta literatur yang mendukung analisis penelitian (Putri & Murhayati, 2025).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian. Sugiyono (2020) menyatakan bahwa tahap pengumpulan data memegang peranan penting karena kualitas data sangat menentukan proses analisis dan penarikan kesimpulan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut.

1. Observasi Partisipasi

Observasi partisipasi merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti terlibat langsung dalam aktivitas sehari-hari suatu kelompok untuk memahami perilaku, interaksi, serta budaya yang tampak maupun yang tidak terlihat secara mendalam.

2. Wawancara Mendalam

Wawancara mendalam merupakan teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif yang dilakukan melalui tanya jawab secara langsung antara peneliti dan informan untuk menggali informasi secara mendalam, baik dengan maupun tanpa pedoman wawancara, dalam konteks interaksi sosial yang alami.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data melalui pengumpulan berbagai dokumen yang relevan dengan fokus penelitian, seperti arsip tertulis, data

statistik, foto, grafik, dan dokumen pendukung lainnya. Dokumen tersebut digunakan sebagai sumber data untuk memperkuat informasi dan mendukung penyelesaian penelitian.

3.6 Teknik Penentuan Informan

Informan dalam penelitian ini adalah individu yang memiliki pemahaman mendalam serta terlibat langsung dalam permasalahan yang diteliti. Penentuan informan dilakukan untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan dengan kondisi lapangan. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan informan berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti tingkat pengetahuan, pengalaman, serta keterlibatan informan yang erat dengan objek penelitian. Teknik ini dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh data yang mendalam dari informan yang dinilai kompeten dan memahami fenomena penelitian secara menyeluruh (Sugiyono, 2020).

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kualitatif. Sugiyono (2020) menyatakan bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus hingga data mencapai kejenuhan. Tahapan analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam menjawab permasalahan penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan informan kunci yang dianggap memahami permasalahan penelitian serta melalui observasi langsung di lapangan guna memperoleh data yang akurat dan relevan.

2. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses memilah, merangkum, dan memfokuskan data yang diperoleh dengan menekankan pada informasi yang dianggap penting, sehingga memudahkan peneliti dalam menemukan tema dan pola penelitian.

3. Penyajian Data

Data yang telah direduksi kemudian disajikan secara sistematis dalam bentuk uraian naratif, tabel, atau diagram untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai hasil penelitian.

4. Penarikan Kesimpulan

Tahap akhir analisis data adalah penarikan kesimpulan melalui proses interpretasi dan verifikasi data. Kesimpulan yang dihasilkan selanjutnya diverifikasi kembali dengan data lapangan agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya.

3.8 Uji Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini dicapai melalui penerapan teknik triangulasi dalam proses pengumpulan data. Norman K. Denzin dalam Susanto et al., (2023) menyatakan bahwa triangulasi merupakan penggabungan berbagai metode atau sudut pandang untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap suatu fenomena. Dalam penelitian kualitatif, triangulasi tidak bertujuan mencari kebenaran mutlak, melainkan meningkatkan kedalaman pemahaman peneliti terhadap temuan lapangan. Adapun teknik yang digunakan adalah triangulasi sumber, yaitu dengan membandingkan dan mengecek kembali informasi yang diperoleh dari wawancara beberapa informan guna memastikan kredibilitas data.

3.9 Tahapan Penelitian

Menurut Sholikhah dalam Wulandari et al., (2024) , terdapat tiga tahapan dalam penelitian kualitatif, yaitu:

1. Tahap Deskripsi atau Orientasi

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data awal untuk menggambarkan kondisi, konteks, dan fenomena penelitian secara menyeluruh. Tahap ini bertujuan memperoleh pemahaman awal mengenai latar belakang dan situasi penelitian.

2. Tahap Reduksi

Tahap reduksi dilakukan dengan menyaring, merangkum, dan memfokuskan data yang diperoleh. Peneliti memilih informasi yang relevan, mengelompokkan data sejenis, serta mengesampingkan data yang kurang berkaitan dengan fokus penelitian.

3. Tahap Seleksi

Tahap seleksi merupakan proses pemilihan data yang paling penting untuk dianalisis lebih lanjut. Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi tema dan pola utama yang digunakan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap fenomena penelitian.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1 Profil Desa Bekulap

Desa Bekulap berada di Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, Provinsi Sumatera Utara, dengan pemanfaatan lahan yang didominasi oleh permukiman, pekarangan, serta area pendukung pertanian dan peternakan. Kondisi geografis ini memberikan potensi yang besar bagi pengembangan agribisnis berbasis sumber daya lokal. Sebagian besar masyarakat menggantungkan mata pencaharian pada sektor pertanian dan peternakan rakyat yang masih bersifat tradisional dan berbasis rumah tangga. Namun, jumlah ternak yang cukup besar serta dukungan kelembagaan desa, termasuk pemerintah desa dan BUMDesa, menjadikan Desa Bekulap sebagai lokasi yang strategis untuk pengembangan program hilirisasi peternakan berbasis pemberdayaan ekonomi masyarakat.

4.1.2 Kondisi Sosial dan Ekonomi Masyarakat Desa Bekulap

Dari aspek sosial, masyarakat Desa Bekulap dikenal memiliki tingkat solidaritas sosial dan semangat gotong royong yang tinggi. Hal ini tercermin dari keterlibatan masyarakat dalam berbagai kegiatan desa, baik yang bersifat sosial maupun ekonomi. Masyarakat juga relatif terbuka terhadap program pemberdayaan yang melibatkan kolaborasi dengan pihak eksternal, seperti perguruan tinggi dan organisasi kemahasiswaan.

Namun, dari sisi ekonomi, mayoritas peternak masih bergantung pada hasil penjualan ternak sebagai sumber pendapatan utama. Aktivitas ekonomi yang dilakukan belum sepenuhnya terdiversifikasi, sehingga pendapatan masyarakat cenderung fluktuatif dan bergantung pada kondisi pasar ternak. Limbah kotoran ternak yang dihasilkan setiap hari belum dimanfaatkan secara optimal dan masih dianggap sebagai residu yang tidak memiliki nilai ekonomi. Sebelum dilaksanakannya program, kotoran ternak umumnya hanya dibuang atau dibiarkan menumpuk di sekitar kandang, yang berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan dan kesehatan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi sumber daya yang tersedia dengan tingkat pemanfaatannya, sehingga diperlukan intervensi program yang mampu mengubah persepsi masyarakat terhadap limbah ternak menjadi sumber nilai tambah ekonomi.

4.1.3 Potensi Peternakan dan Limbah Kotoran Ternak di Desa Bekulap

Berdasarkan hasil survei lapangan, observasi langsung, serta Focus Group Discussion (FGD) yang melibatkan pemerintah desa, kelompok peternak, masyarakat, dan BUMDesa Madu Rasa, diperoleh data bahwa Desa Bekulap memiliki total 707 kandang ternak. Populasi ternak terdiri atas 1.536 ekor sapi dan 940 ekor kambing, sehingga total ternak yang dikelola masyarakat mencapai 2.476 ekor. Jumlah ternak tersebut menghasilkan limbah kotoran ternak dalam jumlah yang signifikan, yakni sekitar 12.120 angkong per bulan. Produksi limbah ini menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan melalui proses hilirisasi yang berkelanjutan, terutama sebagai bahan baku pupuk kandang organik dan media tanam. Apabila dikelola dengan baik, limbah ternak tidak hanya dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan, tetapi

juga menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa. Potensi limbah kotoran ternak ini menjadi salah satu faktor utama yang melatarbelakangi pengembangan program berbasis circular economy, di mana limbah hasil peternakan dapat dimanfaatkan kembali untuk mendukung sektor pertanian dan ketahanan pangan desa.

4.1.4 Profil BUMDesa Madu Rasa

BUMDesa Madu Rasa merupakan Badan Usaha Milik Desa yang dibentuk sebagai instrumen ekonomi desa untuk mengelola potensi lokal dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sebelum program dilaksanakan, BUMDesa Madu Rasa memiliki dua unit usaha utama, yaitu sektor perdagangan dan simpan pinjam, yang telah berjalan selama kurang lebih lima tahun. Namun, pada tahun 2023, aktivitas BUMDesa mengalami kevakuman akibat berbagai dinamika internal organisasi serta tantangan eksternal, seperti keterbatasan sumber daya manusia dan kurangnya inovasi unit usaha. Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya peran BUMDesa sebagai penggerak ekonomi desa. Kevakuman ini menjadi dasar perlunya reaktivasi BUMDesa melalui pengembangan unit usaha baru yang berbasis pada potensi lokal Desa Bekulap, khususnya sektor peternakan. Diversifikasi unit usaha dinilai penting agar BUMDesa tidak hanya bergantung pada satu jenis usaha, tetapi mampu beradaptasi dengan kebutuhan dan potensi desa secara berkelanjutan.

4.2 Implementasi Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan di Desa Bekulap

4.2.1 Latar Belakang Pelaksanaan Hilirisasi Kotoran Ternak

Pelaksanaan hilirisasi kotoran ternak di Desa Bekulap dilatarbelakangi oleh belum optimalnya pemanfaatan limbah peternakan serta kebutuhan untuk mengaktifkan kembali peran BUMDesa Madu Rasa sebagai motor penggerak ekonomi

desa. Limbah kotoran ternak yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi diarahkan untuk diolah menjadi produk bernilai tambah. Program ini dilaksanakan melalui kolaborasi Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) HMJ Pendidikan Akuntansi dengan pemerintah desa, peternak, dan BUMDesa. Pendekatan yang digunakan tidak hanya berfokus pada aspek teknis produksi, tetapi juga pada penguatan kelembagaan, kemitraan usaha, dan keberlanjutan program. Hilirisasi kotoran ternak dipandang sebagai strategi yang sejalan dengan konsep circular economy dan mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya dalam aspek pengelolaan limbah, peningkatan pendapatan masyarakat, dan ketahanan pangan desa.

4.2.2 Proses Pengelolaan Kotoran Ternak Berkelanjutan

Pengelolaan kotoran ternak secara berkelanjutan merupakan salah satu upaya strategis dalam mengurangi dampak negatif limbah peternakan terhadap lingkungan sekaligus meningkatkan nilai tambah dari hasil samping kegiatan peternakan. Proses ini tidak hanya berfokus pada pembuangan limbah, tetapi mencakup serangkaian tahapan terencana mulai dari pengumpulan, pengolahan, hingga pemanfaatan kembali kotoran ternak menjadi produk yang lebih bernilai guna, seperti pupuk organik atau sumber energi alternatif. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan yang terstruktur, terukur, dan berbasis prinsip keberlanjutan agar proses yang dijalankan dapat memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan secara optimal.

Tabel 4.1
Proses Pengelolaan Kotoran Ternak

No	Program	Proses Kegiatan	Hasil Pelaksanaan Program
1	Pemberdayaan Ekonomi Peternak	Sebanyak 20 peternak sasaran mengikuti kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) mengenai proses fermentasi kotoran hewan. Setelah pelatihan, seluruh peternak mendapatkan pendampingan secara rutin melalui kegiatan monitoring dan evaluasi mingguan untuk memastikan penerapan hasil Bimtek berjalan optimal serta menjaga kualitas proses fermentasi di lapangan.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Sebanyak 20 peternak mampu melaksanakan proses fermentasi kotoran hewan secara mandiri. 2) Terbentuk 2 kelompok peternak sebagai promotor lokal desa dalam proses fermentasi kotoran hewan yang ditetapkan melalui Surat Keputusan (SK).
2	Diversifikasi Unit Usaha Baru BUMDesa Madu Rasa	BUMDesa Madu Rasa mengikuti kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) mengenai proses produksi pupuk kandang organik. Setelah pelatihan, BUMDesa memperoleh pendampingan melalui monitoring dan evaluasi mingguan untuk memastikan proses produksi berjalan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Terbentuk unit usaha BUMDesa Madu Rasa di bidang produksi pupuk kandang organik. 2) Kapasitas produksi mencapai 3 ton pupuk kandang organik per bulan. 3) Tercipta 3 tenaga kerja baru yang berasal dari masyarakat Desa Bekulap. 4) Produk pupuk kandang organik BUMDesa ditetapkan sebagai produk unggulan desa.
3	Sinergitas Ketahanan Pangan Berkelanjutan	Sebanyak 10 keluarga sasaran mengikuti kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) mengenai implementasi Rumah Pangan Mandiri (RPM). Setelah pelatihan, dilakukan pendampingan secara rutin melalui monitoring dan evaluasi mingguan untuk memastikan tanaman tumbuh optimal dan berkontribusi terhadap ketahanan pangan keluarga.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Terbentuk 10 keluarga percontohan pelaksanaan Rumah Pangan Mandiri (RPM) dengan pemanfaatan lahan pekarangan rumah. 2) Terwujud sinergi strategis antara sektor peternakan dan pertanian dalam mendukung ketahanan pangan berkelanjutan.
4	Optimalisasi Manajemen Usaha BUMDesa Madu Rasa	BUMDesa Madu Rasa mengikuti kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) standarisasi laporan keuangan terintegrasi digital. Seluruh anggota BUMDesa	<ol style="list-style-type: none"> 1) Terwujudnya transparansi dan akuntabilitas laporan keuangan BUMDesa Madu Rasa. 2) Tersusunnya dan diterapkannya Standar Operasional Prosedur

No	Program	Proses Kegiatan	Hasil Pelaksanaan Program
		memperoleh pendampingan melalui monitoring dan evaluasi mingguan untuk memastikan penerapan sistem laporan keuangan digital berjalan optimal dan konsisten.	(SOP) pengelolaan keuangan BUMDesa.
5	Digitalisasi Sistem Informasi Desa Bekulap	Pemerintah Desa Bekulap mengikuti kegiatan pendampingan pengelolaan website Sistem Informasi Desa Bekulap (SILAP). Setelah pendampingan, dilakukan monitoring dan evaluasi secara rutin untuk memastikan sistem dapat dioperasikan secara mandiri oleh perangkat desa.	Terbentuknya sistem informasi desa berbasis teknologi berupa website SILAP yang terintegrasi dan dapat diakses sebagai sarana pelayanan dan transparansi informasi desa.

Sumber: Diolah oleh peneliti (2026)

4.2.3 Bentuk Inovasi Produk Hilirisasi Kotoran Ternak

Inovasi produk yang dihasilkan dari program hilirisasi kotoran ternak meliputi pupuk kandang organik dan media tanam berbasis bahan lokal desa. Produk-produk ini dikembangkan melalui serangkaian tahapan produksi, mulai dari fermentasi, penjemuran, penggilingan, pencampuran bahan pendukung, hingga pengemasan. Seluruh proses produksi dilakukan berdasarkan SOP yang telah disusun dan diuji secara laboratorium untuk memastikan keamanan dan kualitas produk. Inovasi ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada nilai tambah produk melalui desain kemasan, standar mutu, dan potensi pemasaran. Produk pupuk kandang organik dan media tanam diharapkan dapat mendukung program Rumah Pangan Mandiri (RPM) serta memenuhi kebutuhan pasar lokal, sehingga mampu meningkatkan daya saing unit usaha baru BUMDesa Madu Rasa.

4.2.4 Keterlibatan Kelompok Peternak dan Program PPK Ormawa Ternak Preneur

Sebagai bagian dari strategi keberlanjutan program, dari 20 peternak yang terlibat dibentuk 2 kelompok peternak promotor lokal. Kelompok ini berperan sebagai agen perubahan yang bertugas melakukan edukasi dan pendampingan kepada peternak lain terkait pengelolaan dan fermentasi kotoran ternak. Program PPK Ormawa “Ternak Preneur” menjadi wadah kolaborasi antara mahasiswa, peternak, BUMDesa, dan pemerintah desa. Pendekatan partisipatif ini bertujuan untuk memastikan bahwa program tidak hanya berjalan selama periode pendanaan, tetapi dapat dilanjutkan secara mandiri oleh masyarakat desa. Keterlibatan aktif seluruh pemangku kepentingan menjadikan program hilirisasi kotoran ternak sebagai model pemberdayaan ekonomi desa yang berbasis kolaborasi, inovasi, dan keberlanjutan.

4.3 Strategi BUMDesa Madu Rasa dalam Mendukung Hilirisasi Kotoran Ternak

4.3.1 Peran BUMDesa dalam Perencanaan dan Pengelolaan Hilirisasi

BUMDesa Madu Rasa menjalankan peran strategis sebagai aktor utama dalam mendorong hilirisasi kotoran ternak di Desa Bekulap. Strategi yang diterapkan tidak hanya berfokus pada aspek produksi, tetapi juga mencakup perencanaan, pemberdayaan masyarakat, kemitraan, serta penguatan kelembagaan. Pendekatan ini bertujuan memastikan bahwa pengelolaan limbah ternak tidak berhenti pada pengolahan awal, melainkan mampu menciptakan rantai nilai ekonomi yang berkelanjutan dan berdampak langsung pada pertumbuhan ekonomi desa.

4.3.2 Strategi Pemberdayaan Masyarakat melalui Pendekatan Circular Economy

Strategi pemberdayaan masyarakat yang diterapkan BUMDesa Madu Rasa mengacu pada konsep circular economy, di mana limbah diperlakukan sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi. Dalam praktiknya, kotoran ternak yang dihasilkan peternak tidak lagi dibuang atau dibiarkan menumpuk, melainkan diolah menjadi pupuk organik yang kemudian dimanfaatkan kembali oleh sektor pertanian desa. Siklus ekonomi sirkular ini menciptakan keterkaitan antara peternak, pengelola BUMDesa, dan petani. Peternak memperoleh tambahan pendapatan dari limbah ternak, petani mendapatkan akses pupuk organik dengan harga terjangkau, sementara BUMDesa memperoleh keuntungan dari proses produksi dan distribusi.

4.3.3 Pola Kemitraan BUMDesa dengan Peternak dan Pihak Terkait

Dalam mendukung keberlanjutan hilirisasi, BUMDesa Madu Rasa menjalin pola kemitraan dengan berbagai pihak. Hingga saat ini, BUMDesa bekerja sama dengan 20 peternak sebagai pemasok utama bahan baku kotoran ternak. Pola kemitraan ini didasarkan pada kesepakatan kerja sama yang mengatur mekanisme pengumpulan, standar kualitas bahan baku, serta pembagian manfaat ekonomi. Selain itu, BUMDesa juga menjalin kemitraan dengan 10 toko pupuk dan 10 Rumah Pangan Mandiri (RPM) sebagai mitra distribusi produk pupuk organik. Kerja sama ini memungkinkan produk pupuk organik menjangkau pasar yang lebih luas, baik di dalam maupun di luar desa. Pola kemitraan yang terbangun menunjukkan adanya kolaborasi antaraktor ekonomi lokal yang memperkuat rantai nilai hilirisasi kotoran ternak.

4.3.4 Dukungan Kelembagaan dan Tata Kelola BUMDesa

Dari sisi kelembagaan, BUMDesa Madu Rasa telah memperkuat tata kelola usaha melalui penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) produksi pupuk organik. SOP ini mencakup tahapan kerja, standar kualitas produk, serta prosedur keselamatan kerja, sehingga proses produksi dapat berjalan secara konsisten dan terkontrol. Selain itu, BUMDesa juga menerapkan sistem pencatatan keuangan berbasis digital yang mendukung transparansi dan akuntabilitas. Sistem ini memudahkan pengelola dalam memantau arus kas, biaya produksi, dan pendapatan usaha. Dukungan kelembagaan dan tata kelola yang baik menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan unit usaha hilirisasi serta meningkatkan kepercayaan mitra dan masyarakat.

4.4 Dampak Hilirisasi Kotoran Ternak terhadap Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap

Implementasi program hilirisasi kotoran ternak yang dikelola oleh BUMDesa Madu Rasa memberikan dampak nyata terhadap pertumbuhan ekonomi Desa Bekulap. Dampak tersebut tercermin dari perubahan cara pandang masyarakat terhadap limbah ternak, peningkatan pendapatan peternak, terbukanya lapangan kerja baru, serta penguatan peran BUMDesa sebagai motor penggerak ekonomi desa. Hilirisasi tidak hanya berorientasi pada peningkatan nilai ekonomi, tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan dan sosial masyarakat desa.

4.4.1 Peningkatan Nilai Ekonomi Kotoran Ternak

Sebelum dilaksanakannya program hilirisasi, kotoran ternak di Desa Bekulap umumnya hanya dibuang atau dibiarkan menumpuk di sekitar kandang, sehingga tidak

memberikan nilai tambah secara ekonomi dan berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Melalui program hilirisasi, kotoran ternak diolah melalui proses fermentasi menjadi pupuk kandang organik yang memiliki nilai guna dan nilai jual. Dengan jumlah ternak mencapai 2.476 ekor dan produksi limbah sekitar 12.120 angkong per bulan, potensi kotoran ternak yang sebelumnya terbuang kini menjadi bahan baku utama dalam kegiatan produksi pupuk organik. Transformasi ini menjadikan limbah ternak sebagai komoditas ekonomi baru yang bernilai, sekaligus mengubah pola pengelolaan limbah menjadi lebih produktif dan berkelanjutan.

4.4.2 Dampak terhadap Pendapatan Masyarakat dan Peternak

Hilirisasi kotoran ternak memberikan dampak langsung terhadap peningkatan pendapatan peternak yang terlibat dalam program. Berdasarkan skema kerja sama antara BUMDesa Madu Rasa dan peternak, setiap peternak memperoleh tambahan pendapatan sebesar Rp120.000 dari hasil pengelolaan limbah kotoran ternak. Meskipun nominal tambahan pendapatan tersebut relatif terbatas, namun memiliki arti penting bagi peternak karena berasal dari sumber yang sebelumnya tidak bernilai ekonomi. Selain itu, adanya insentif ekonomi ini mendorong peternak untuk lebih aktif dan bertanggung jawab dalam mengelola limbah ternaknya, sehingga tercipta kesadaran kolektif mengenai pentingnya pengelolaan limbah berbasis nilai tambah.

4.4.3 Kontribusi Hilirisasi terhadap Ekonomi Desa

Dari sisi kelembagaan ekonomi desa, BUMDesa Madu Rasa mampu memproduksi sekitar 3 ton pupuk organik per bulan melalui unit usaha baru berbasis hilirisasi kotoran ternak. Aktivitas produksi ini menjadi sumber pendapatan baru bagi BUMDesa sekaligus memperkuat perannya dalam mengelola potensi lokal desa. Selain

itu, kegiatan produksi pupuk organik turut membuka 3 lapangan kerja baru bagi masyarakat lokal Desa Bekulap. Penyerapan tenaga kerja ini menunjukkan bahwa program hilirisasi tidak hanya berdampak pada sektor peternakan, tetapi juga memberikan efek berganda (multiplier effect) terhadap perekonomian desa secara keseluruhan.

4.4.4 Implikasi Hilirisasi terhadap Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan

Secara jangka panjang, hilirisasi kotoran ternak memiliki implikasi strategis terhadap pembangunan ekonomi berkelanjutan di Desa Bekulap. Pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik mendukung ketahanan pangan melalui penyediaan input pertanian yang ramah lingkungan, terutama dalam mendukung pelaksanaan Rumah Pangan Mandiri (RPM) pada 10 keluarga percontohan. Selain itu, penguatan unit usaha BUMDesa melalui produksi pupuk organik berpotensi meningkatkan Pendapatan Asli Desa (PADes) secara berkelanjutan. Integrasi antara sektor peternakan, pertanian, dan kelembagaan desa ini mencerminkan penerapan prinsip circular economy, di mana limbah diolah kembali menjadi sumber daya produktif yang memberikan manfaat ekonomi, sosial, dan lingkungan bagi masyarakat desa.

4.5 Analisis Hilirisasi Kotoran Ternak dalam Perspektif Circular Economy

4.5.1 Prinsip Circular Economy dalam Pengelolaan Limbah Ternak

Adapun penerapan prinsip circular economy dalam pengelolaan limbah ternak dalam penelitian ini antara lain:

1. Hilirisasi kotoran ternak yang dilaksanakan di Desa Bekulap mencerminkan penerapan prinsip circular economy, khususnya konsep reduce, reuse, dan recycle. Prinsip reduce diwujudkan melalui pengurangan limbah kotoran ternak

yang sebelumnya dibuang atau dibiarkan menumpuk di lingkungan sekitar kandang, sehingga berpotensi mencemari tanah dan air.

2. Prinsip reuse diterapkan dengan memanfaatkan kembali kotoran ternak yang telah difermentasi sebagai bahan baku utama dalam produksi pupuk kandang organik. Limbah yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi diolah dan digunakan kembali dalam siklus produksi pertanian, khususnya untuk mendukung kegiatan Rumah Pangan Mandiri (RPM) yang memanfaatkan lahan pekarangan rumah masyarakat.
3. Sementara itu, prinsip recycle diwujudkan melalui proses pengolahan lanjutan oleh BUMDesa Madu Rasa, mulai dari pengeringan, penggilingan, hingga pengemasan pupuk organik sesuai standar operasional prosedur (SOP).

4.5.2 Efektivitas Hilirisasi sebagai Solusi Lingkungan dan Ekonomi

Hilirisasi kotoran ternak terbukti efektif sebagai solusi yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan ekonomi. Dari sisi lingkungan, pengelolaan limbah ternak secara terstruktur mampu mengurangi pencemaran bau, penumpukan limbah, serta potensi penyebaran penyakit di sekitar kandang ternak. Proses fermentasi juga membantu menekan emisi bau yang selama ini menjadi keluhan masyarakat sekitar. Dari sisi ekonomi, hilirisasi menghasilkan nilai tambah melalui produksi pupuk kandang organik dengan kapasitas produksi mencapai 3 ton per bulan. Produk ini tidak hanya dimanfaatkan untuk mendukung ketahanan pangan lokal melalui RPM, tetapi juga dipasarkan melalui jaringan distribusi yang melibatkan 10 toko pupuk dan mitra lokal lainnya. Selain itu, peternak memperoleh tambahan pendapatan sebesar Rp120.000 per

orang dari pengelolaan limbah ternak, serta tercipta 3 lapangan kerja baru melalui unit usaha BUMDesa Madu Rasa.

4.5.3 Tantangan dan Hambatan Implementasi Circular Economy

Meskipun menunjukkan dampak positif, implementasi circular economy dalam hilirisasi kotoran ternak masih menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah perubahan pola pikir sebagian masyarakat yang sebelumnya memandang kotoran ternak sebagai limbah yang tidak bernilai. Proses edukasi dan pendampingan secara berkelanjutan menjadi kunci untuk membangun kesadaran kolektif terhadap pentingnya pengelolaan limbah berbasis nilai tambah. Tantangan lainnya berkaitan dengan konsistensi produksi, terutama dalam menjaga kualitas bahan baku kotoran ternak terfermentasi yang dipasok oleh peternak. Perbedaan kapasitas dan kedisiplinan antarpeternak berpotensi memengaruhi kualitas produk akhir jika tidak disertai dengan pengawasan dan SOP yang ketat. Selain itu, keberlanjutan kelembagaan BUMDesa Madu Rasa juga menjadi tantangan penting.

4.6 Pembahasan Hasil Penelitian

4.6.1 Kesesuaian Temuan Penelitian dengan Konsep dan Teori

Temuan penelitian menunjukkan kesesuaian yang kuat dengan konsep circular economy yang menekankan pemanfaatan kembali sumber daya dan pengurangan limbah. Hilirisasi kotoran ternak di Desa Bekulap membuktikan bahwa limbah peternakan dapat diintegrasikan ke dalam siklus produksi pertanian, sehingga menciptakan nilai ekonomi sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Selain itu, temuan penelitian juga sejalan dengan teori pemberdayaan ekonomi desa yang menekankan pentingnya pengelolaan potensi lokal, partisipasi masyarakat, dan

penguatan kelembagaan desa. Keterlibatan aktif peternak, BUMDesa, kelompok PKK, serta dukungan program PPK Ormawa menunjukkan bahwa pembangunan ekonomi desa akan lebih efektif apabila dilakukan secara kolaboratif dan berbasis kebutuhan lokal.

4.6.2 Pembahasan Strategi Hilirisasi melalui Intervensi BUMDesa

Intervensi BUMDesa Madu Rasa terbukti berperan strategis sebagai motor penggerak hilirisasi kotoran ternak. BUMDesa tidak hanya berfungsi sebagai pengelola produksi, tetapi juga sebagai penghubung antara peternak, pasar, dan pemerintah desa. Melalui diversifikasi unit usaha baru, BUMDesa mampu mengoptimalkan potensi lokal yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara maksimal. Strategi yang diterapkan mencakup penyusunan SOP produksi, pendampingan rutin kepada peternak, penguatan sistem keuangan digital, serta pengembangan jaringan distribusi.

4.6.3 Relevansi Temuan Penelitian terhadap Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa hilirisasi sektor peternakan berbasis circular economy mampu meningkatkan nilai tambah ekonomi dan kesejahteraan masyarakat desa. Penelitian sebelumnya menekankan bahwa peran kelembagaan lokal, seperti BUMDesa, sangat menentukan keberhasilan pengelolaan sumber daya berbasis komunitas. Berbeda dari penelitian terdahulu yang umumnya berfokus pada aspek teknis pengolahan limbah, penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan menekankan integrasi hilirisasi kotoran ternak, pemberdayaan masyarakat, serta penguatan tata kelola BUMDesa dalam satu kerangka pembangunan ekonomi desa berkelanjutan.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Dengan mempertimbangkan hasil pengujian hipotesis dan analisis data yang telah dilakukan, kesimpulan yang bisa ditarik dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kotoran ternak yang dihasilkan di Desa Bekulap memiliki peluang ekonomi yang cukup besar apabila dikelola secara terarah melalui strategi hilirisasi berkelanjutan. Limbah ternak yang sebelumnya kurang dimanfaatkan dan berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan.
2. Pelaksanaan hilirisasi kotoran ternak dengan melibatkan BUMDesa Madu Rasa terbukti mampu mendorong aktivitas ekonomi desa secara nyata. Pembentukan unit usaha pengolahan pupuk organik dengan kapasitas produksi sekitar ± 3 ton per bulan.
3. Penerapan konsep circular economy melalui prinsip reduce, reuse, dan recycle dalam pengelolaan limbah ternak telah berjalan secara terintegrasi. Limbah ternak tidak hanya dikurangi dan dimanfaatkan kembali, tetapi juga diolah menjadi produk bernilai guna yang mendukung sektor pertanian dan pelaksanaan program Rumah Pangan Mandiri (RPM).
4. Strategi hilirisasi kotoran ternak memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat desa. Peternak memperoleh tambahan sumber pendapatan dari pengelolaan limbah ternak dan tercipta peluang kerja baru, sehingga mendukung percepatan pertumbuhan ekonomi Desa Bekulap.

5. Hilirisasi kotoran ternak yang dijalankan melalui peran aktif BUMDesa memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai model pembangunan ekonomi desa yang berkelanjutan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan dan keterbatasan penelitian, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Disarankan agar peternak terus mendapatkan pelatihan dan pendampingan secara rutin untuk meningkatkan keterampilan pengelolaan kotoran ternak, menjaga kualitas bahan baku, serta memperkuat kesadaran kolektif terkait nilai ekonomi limbah ternak.
2. BUMDesa Madu Rasa sebaiknya terus mengembangkan unit usaha baru berbasis hilirisasi dan potensi lokal, termasuk peningkatan kapasitas produksi, inovasi produk, dan perluasan jaringan distribusi untuk memperkuat ekonomi desa secara berkelanjutan.
3. Disarankan agar BUMDesa mempertahankan dan meningkatkan sistem SOP produksi serta laporan keuangan digital, sehingga transparansi, akuntabilitas, dan konsistensi operasional unit usaha dapat terjaga.
4. Perluasan kemitraan dengan petani, pelaku usaha lokal, dan instansi terkait dapat memperluas pasar produk pupuk organik, meningkatkan keterlibatan masyarakat, serta memperkuat sinergi antara sektor peternakan dan pertanian.
5. Dianjurkan agar program hilirisasi kotoran ternak terus diintegrasikan dengan konsep circular economy dan Rumah Pangan Mandiri (RPM).

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, R., Prasetyo, A., & Lestari, D. (2024). Pengelolaan limbah ternak sebagai pupuk organik dalam meningkatkan produktivitas pertanian pedesaan. *Jurnal Agribisnis dan Pembangunan Wilayah*, 6(2), 101–112.
- Apryla, D., Indana, K., Wibowo, A., & Azizah, S. (2025). Eco-Friendly Farming: The Role of Livestock Waste Processing in Organic Fertilizer Production in Lempake, Samarinda. *Indonesian Green Technology Journal*, 14(1). <https://doi.org/10.21776/ub.igtj.2025.014.01.03>.
- Arifin, A. L., & Solihin, D. (2025). Hilirisasi Pangan Guna Mewujudkan Ketahanan Ekonomi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi Dan Kewirausahaan*, 5(1). <https://doi.org/10.29407/jpeaku.v5i1.25446>.
- Arum, M. P., Hidayat, C. M., & Paradise. (2025). Optimalisasi Sirkular Ekonomi melalui Implementasi SIMBAHNIRA dalam Manajemen Limbah Organik di Desa Tanjung. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 5(3). <https://doi.org/10.56910/safari.v5i3.2677>.
- Assyakurrohim, Dimas, Dewa Ikhrum, Rusdy A Sirodj, And Muhammad Win Afgani. 2022. “Metode Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif.” *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer* 3 (01): 1–9. <https://doi.org/10.47709/Jpsk.V3i01.1951>.
- Azis, A. R., Hamka, M. S., Bilyaro, W., Dani, M., & Saputri, K. W. (2025). Model Pengembangan Rantai Nilai Dalam Hilirisasi Peternakan di Indonesia. *Buletin Peternakan Tropis*, 6(1). <https://doi.org/10.31186/bpt.6.1.25-32>.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik peternakan Indonesia 2025*. BPS Republik Indonesia.
- Bahtiar, R., & Kamelia. (2024). Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Sampah Organik Menggunakan Lalat Tentara Hitam. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 29(1). <https://doi.org/10.18343/jipi.29.1.68>.
- Dongoran, F. R., Nasution, R., Ginting, E. F., & Lubis, W. L. (2025). Transformasi Agribisnis Peternakan Di Desa Kolam: Teknologi Hilirisasi Sebagai Solusi Inovatif Untuk Keberlanjutan Ekonomi Desa Kolam. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(1).
- Herlina, S., Putra, R. A., & Wahyuni, T. (2025). Tantangan pengelolaan limbah ternak berkelanjutan di wilayah pedesaan. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 8(1), 45–58.
- Khaliqi, M., Gurnini, H. R. H., & Simatupang, D. R. S. (2021). Increasing the Economic Value of Cow Manure Into Vermicompost. *Journal of Saintech Transfer*, 4(2). <https://doi.org/10.32734/jst.v4i2.7744>.
- Ma'ruf, A., Yusuf, M., & Hakim, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data Pada Penelitian Kualitatif. *Journal of Scientific Communication*, 7(2), 101–109. <https://doi.org/10.62870/jsc.v7i2.34905>.
- Mardatillah, N. A., & Murhayati, S. (2025). Data dan Fakta Penelitian Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2). <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.26900>.
- Maryudi, & Aktawan, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Masyarakat Desa Tirtonirmolo dalam Pengolahan Limbah Peternakan Menjadi Pupuk Organik

- (The Improved Efficiency of the Tirtonirmolo Village People in the Waste Treatment of Livestock Became Organic Fertilizer). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 437–445. <https://doi.org/10.35912/yumary.v4i3.2>.
- Masruri, Wiryawan, A., Ikhtiarini, N., Setyawan, H. Y., & Hadiwijoyo, E. (2024). Utilization of Livestock Manure as Biogas and Liquid Organic Fertilizer (LOF) in Sumbermulyo Village, Pesanggaran, Banyuwangi. *Journal of Innovation and Applied Technology*, 10(1). <https://doi.org/10.21776/ub.jiat.2024.10.01.011>.
- Putri, H. J., & Murhayati, S. (2025). Metode Pengumpulan Data Kualitatif. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2), 13074–13086. <https://doi.org/10.31004/jptam.v9i2.26900>
- Setyaningrum, D. (2025). Circular economy dalam pengelolaan limbah peternakan berbasis masyarakat desa. *Jurnal Ekonomi Lingkungan*, 7(1), 23–35.
- Susanto, D., Risnita, & Jailani, M. Syahran. (2023). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data Dalam Penelitian Ilmiah. *Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1).
- Susilowati, D., & Mardiyani, S. A. (2021). Peranan UMKM Agribisnis Komoditi Apel Melalui Hilirisasi Pertanian dalam Pemulihan Perekonomian di Kota Batu. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(4). <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.04.27>.
- Widiarta, I. P. G. D., Qamara, C., & Mayulu, H. (2025). Studi Sosial Ekonomi Pengelolaan Limbah Ternak Sapi sebagai Energi Terbarukan dan Pupuk Organik dalam Kerangka Circular Economy. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi*, 27(2). <https://doi.org/10.30872/jfor.v27i2.2627>.
- Wulandari, T., Sari, D. P., & Nasution, A. R. (2024). Deskripsi Mendalam untuk Memastikan Keteralihan Temuan Penelitian Kualitatif. *Jurnal Literasiologi*, 11(2), 127–128. <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v9i4%20124>.
- Yuliani, F., Hermawan, H., & Suryana, E. A. (2025). Kebijakan Hilirisasi dalam Rangka Pemanfaatan Perjanjian Kerjasama Internasional. *Journal of Trade Development and Studies*, 9(2), 113–130.
- Zulkarmain, Luthfi. 2021. “Analisis Mutu (Input Proses Output) Pendidikan Di Lembaga Pendidikan Mts Assalam Kota Mataram Nusa Tenggara Barat.” *Manazhim* 3 (1): 17–31. <https://doi.org/10.36088/Manazhim.V3i1.946>.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Dokumentasi Pelaksanaan



Lampiran 2: Poster Kegiatan

Ternak Preneur

Hilirisasi Kotoran Ternak Berkelanjutan sebagai Solusi Circular Economy melalui Intervensi BUMDesa untuk Akselerasi Pertumbuhan Ekonomi Desa Bekulap.

1. Latar Belakang

Desa Bekulap
Kecamatan Sempu Kabupaten Lingsar Sumatera Utara

Profil Desa Bekulap
Luas wilayah 1.500 hektar, 1.500 ekor sapi dan 140 kandang 17-120 ekor ternak setiap tahun, 200 jiwa rata-rata tahun sebelumnya tercatat sebagai peternak.

Permasalahan

1. Belum adanya pengolahan limbah kotoran hewan untuk pemanfaatan kembali pada peternak
2. Belum adanya inovasi usaha BUMDesa Madu Rasa
3. Belum adanya dan pemukiman petani bersebelahan dengan peternakan, menimbulkan bau yang mengganggu
4. Belum lancarnya laporan keuangan rumah pangan mandiri sebagai bentuk uji terintegrasi rumah pangan mandiri
5. Akses petani informasi desa masih menggunakan paper media

Pemerintah Desa Bekulap, BUMDesa Madu Rasa, peternak dan Persepsi Peternak Lingsar Desa Bekulap

2. Tujuan

1. Pengembangan industri hulu-hulu sektor peternakan Desa Bekulap untuk menciptakan nilai tambah berkelanjutan, seperti bentuk rumah Rata Rata Peternak (RPM) sebagai bentuk hilirisasi dan keberlanjutan untuk meningkatkan nilai ekonomi di dalam negeri

3. Metode dan Tahapan Pelaksanaan

Tahapan Pra Pelaksana:

1. Identifikasi masalah
2. Penentuan Masyarakat Sasaran
3. Pengumpulan data
4. Menitip Rambu

Tahap Pelaksanaan:

1. Bentuk 20 peternak sasaran formasi kofe
2. Pengumpulan data peternak yang terintegrasi dengan BUMDesa
3. Bentuk implementasi 10 keluarga peternak di Rumah Pangan Mandiri (RPM)
4. Pengumpulan data peternak yang terintegrasi dengan BUMDesa

4. Inovasi yang Diterapkan

- Mesin penggilingan kotoran hewan pasca penyaringan memisahkan **tester pupuk** memiliki tekstur halus
- Pupuk telah melalui **uji laboratorium**, dengan hasil analisis memenuhi standar pupuk organik nasional
- Digitalisasi Website **Sistem Informasi** Desa Bekulap
- Digitalisasi **laporan keuangan** BUMDesa Madu Rasa
- Kolaborasi strategis** antara 20 peternak sasaran dan BUMDesa Madu Rasa mendukung hilirisasi kotoran ternak.
- Rumah Pangan Mandiri** (terintegrasi peternak-pertanian)

5. Masyarakat Sasaran

- 20 peternak sasaran
- 10 keluarga Percontohan RPM
- Anggota BUMDesa Madu Rasa
- Pemerintah Desa Bekulap

6. Hasil

1. 20 peternak sasaran di Desa Bekulap telah terintegrasi dengan hilirisasi kotoran ternak menjadi pupuk organik untuk di pertanian
2. BUMDesa Madu Rasa memaksimalkan transformasi yang dihasilkan baik dari hilirisasi kotoran ternak, kapur, limbah. Melalui kolaborasi bermitra dengan Peternak, BUMDesa akan melakukan kegiatan dan usaha baru pupuk kandang dan media tanam
3. 10 keluarga percontohan RPM telah mengelola lahan pertanian secara mandiri menggunakan pupuk media tanam dan pupuk organik hasil hilirisasi BUMDesa Madu Rasa sebagai bentuk hilirisasi hilirisasi produknya yang berkualitas dan dapat langsung digunakan sebagai pupuk dan media tanam
4. **Rata Rata Bekulap** pemanfaatan peternak sendiri ternak sebagai bentuk hilirisasi hilirisasi dengan hilirisasi hilirisasi peternak, peternak, dan BUMDesa Madu Rasa, sehingga peternak rumah pangan mandiri yang mendukung ketahanan pangan di desa Bekulap

Potensi Keberlanjutan

Three Pillar Sustainable

PROYEK BERKELANJUTAN DESA BEKULAP

8. Ucapan Terima Kasih

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan Program PPK Omawa H2J Pendidikan Akuntansi 2023 di Desa Bekulap, Apresiasi, dan terima kasih kepada:

- Kemendiknas, Kemendikbud, Kemendikbudristek, Universitas, Dosen Pendamping, Pemerintah Desa Bekulap, BUMDesa Madu Rasa, masyarakat sasaran dan Omawa H2J Pendidikan Akuntansi.
- Kolektifitas, kepedulian, dan semangat hilirisasi dan bentuk peternak yang menjadi kunci keberhasilan program ini

Tim Pelaksana:

#ternakpreneur


pkor_pendakulansr_omwa

Desa Pendamping: ...

Lampiran 3: Media Publikasi

PPK ORMAWA HMJ Pendidikan Akuntansi FKIP UMSU Resmi Dibuka di Desa Bekulap

by **M. Risfan Sihaloho** - 2025/08/02




SUARAPERJUANGAN.CO.ID

Beranda

PPK Ormawa HMJ Pendidikan Akuntansi Laksanakan Program Pemberdayaan di Desa Bekulap

by **www.suaraperjuangan.co.id**




newsSumut

Dorong Hilirisasi Ekonomi Lokal

Mahasiswa UMSU Gelar Bimtek Fermentasi Kotoran Hewan di Desa Bekulap

Author **Wardika Aryandi**

Kamis, 21 Agustus 2025 - 13:52:51 WIB



Tim PPK Ormawa HMJ Pendidikan Akuntansi UMSU, Medan, foto bersama di sela-sela bimtek fermentasi kotoran hewan di Desa Bekulap, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat.

SIGAPNEWS.CO.ID | LANGKAT - Tim Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) Pendidikan Akuntansi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU),

sumutnews.sigapnews.co.id

Lampiran 4: Sertifikat




SERTIFIKAT
 Nomor: 4996/B2/DT.01.01/2025
 diberikan kepada:
MUDA PRAMUDIAS
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
 sebagai
PESERTA
 pada pelaksanaan ABDIDAYA ORMAWA TAHUN 2025
 di Universitas Muhammadiyah Malang pada tanggal 3 sd 6 Desember 2025
 kategori
TIM PELAKSANA
 Malang, 6 Desember 2025


Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M.Si
Rektor Universitas Muhammadiyah Malang


Dr. Beny Bandanadaja, S.T., M.T.
Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan




SERTIFIKAT
 Nomor: 4996/B2/DT.01.01/2025
 diberikan kepada:
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 sebagai
TERBAIK 2
 Kelompok: **TIM PELAKSANA**
 Kategori: **TIM DENGAN CAPAIAN INDIKATOR PALING KOMPREHENSIF**
 dengan judul:
**TERNAK PRENEUR, HILIRISASI KOTORAN TERNAK BERKELANJUTAN SEBAGAI SOLUSI
 CIRCULAR ECONOMY MELALUI INTERVENSI BUMDESA UNTUK AKSELERASI PERTUMBUHAN
 EKONOMI DESA BEKULAP**
 Malang, 6 Desember 2025


Prof. Dr. Nazaruddin Malik, M.Si
Rektor Universitas Muhammadiyah Malang


Dr. Beny Bandanadaja, S.T., M.T.
Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan