El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

Penyuluhan dan Edukasi tentang Kelembagaan pada Proses Pengelolaan Limbah Kotoran Hewan bagi Anggota Koperasi Serba Usaha Karya Nugraha Jaya (KSU KKS) di Kelurahan Cipari Kecamatan Cigugur

Lia Muliawaty[1], Nyi Raden Ruyani[2]
[1,2]Universitas Pasundan, Jawa Barat, Indonesia
lia.muliawaty@unpas.ac.id[1], ruyani@unpas.ac.id[2]

ABSTRACT

This community service program (PKM) addresses the suboptimal management of dairy cattle manure (kohe) in Cipari Village, Cigugur District, Kuningan Regency, despite its significant dairy cattle population (approximately 8,000 head) and supportive local government policies. Unmanaged kohe leads to environmental pollution, foul odors, and disease vectors, causing community complaints. Many livestock farmers lack effective waste management systems like composting or biogas. This PKM aims to bridge the gap between existing strong local policies and their on-the-ground implementation, by focusing on "extension and education" and "institutional aspects". It facilitates understanding among members of the Karya Nugraha Jaya Multipurpose Cooperative (KSU KKS) regarding the negative impacts of unmanaged kohe, its economic and environmental potential, and various successful management innovations from institutions like ITB, UGM, Poliban, and BRIN. The program emphasizes the central role of KSU KKS in coordinating waste management and fostering collaboration among stakeholders. Through interactive discussions, case studies, and the formation of task forces for small-scale implementation, the PKM seeks to enhance knowledge, shift attitudes, and strengthen the institutional capacity of KSU KKS to collectively adopt and sustain better waste management practices. The descriptive qualitative research approach, utilizing field observations, in-depth interviews with key informants, and TOWS analysis, provides a holistic understanding of policy innovation and institutional dynamics. The success of this PKM is measured by the increased understanding and the internalization of innovative policies, implementation barriers, and effective strategies by KSU KKS members, translating this knowledge into improved collective practices and institutional strengthening in waste management. This initiative transforms a waste problem into an economic and ecological opportunity, promoting sustainable and independent solutions.

Keywords: *management, waste, manure, animals, institutions*

ABSTRAK

Program pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini mengatasi pengelolaan limbah kotoran hewan (kohe) sapi perah yang belum optimal di Kelurahan Cipari, Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, meskipun potensi sapi perah di wilayah tersebut besar (sekitar 8.000 ekor) dan didukung oleh kebijakan pemerintah daerah yang kuat. Kohe yang tidak dikelola dengan baik menyebabkan pencemaran lingkungan, bau menyengat, dan sarang vektor penyakit, yang seringkali menimbulkan keluhan masyarakat. Banyak peternak belum memiliki sistem pengelolaan limbah yang efektif, seperti pembuatan kompos atau biogas. PKM ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan antara kebijakan lokal yang ada dan implementasinya di lapangan, dengan berfokus pada "penyuluhan dan edukasi" serta

Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

"kelembagaan". Program ini memfasilitasi pemahaman anggota Koperasi Serba Usaha Karya Nugraha Jaya (KSU KKS) mengenai dampak negatif limbah kohe yang tidak dikelola, potensi ekonomi dan lingkungannya, serta berbagai inovasi pengelolaan yang berhasil dari institusi seperti ITB, UGM, Poliban, dan BRIN. Program ini menekankan peran sentral KSU KKS dalam mengkoordinasikan pengelolaan limbah dan mendorong kolaborasi antar pemangku kepentingan. Melalui diskusi interaktif, studi kasus, dan pembentukan gugus tugas untuk implementasi skala kecil, PKM ini berupaya meningkatkan pengetahuan, mengubah sikap, dan memperkuat kapasitas kelembagaan KSU KKS untuk secara kolektif mengadopsi dan mempertahankan praktik pengelolaan limbah yang lebih baik. Pendekatan penelitian deskriptif kualitatif, dengan observasi lapangan, wawancara mendalam dengan informan kunci, dan analisis TOWS, memberikan pemahaman holistik tentang inovasi kebijakan dan dinamika kelembagaan. Keberhasilan PKM ini diukur tidak hanya dari peningkatan pengetahuan, tetapi juga dari sejauh mana anggota KSU KKS menginternalisasi pemahaman tentang kebijakan inovatif, hambatan implementasi, dan strategi efektif, serta bagaimana mereka menerjemahkan pengetahuan ini menjadi praktik kolektif yang lebih baik dan penguatan kelembagaan dalam pengelolaan limbah. Inisiatif ini mengubah masalah limbah menjadi peluang ekonomi dan ekologis, mendorong solusi berkelanjutan dan mandiri.
Kata kunci: pengelolaan, limbah, kotoran, hewan, kelembagaan

PENDAHULUAN

Pengembangan sektor peternakan sapi perah Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, khususnya Kelurahan Cipari, memiliki potensi yang sangat baik. Kondisi geografis yang mendukung, seperti ketersediaan lahan hijau yang luas untuk pakan ternak, iklim tropis yang cocok, dan topografi yang bervariasi, menjadi modal utama bagi keberadaan sekitar 8.000 ekor sapi perah di wilayah ini (Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kuningan, 2023). Peternakan sapi ini merupakan sumber pendapatan utama bagi banyak petani setempat, sekaligus berkontribusi pada ketahanan pangan dan penyerapan tenaga kerja di daerah tersebut.

Potensi yang sangat positif tersebut, perihal pengelolaan limbah kotoran hewan (kohe) di Kelurahan Cipari, Kecamatan Cigugur, belum terlaksana dengan baik. Banyak peternakan masih berlokasi di sekitar pemukiman penduduk, dan pengelolaan air limbah dari kohe belum dilakukan tata kelola yang optimal. Akibatnya, sering terjadi konflik dan pengaduan masyarakat dari wilayah hilir karena air limbah kohe masuk ke dalam sungai, menimbulkan bau menyengat dan mencemari lingkungan. Permasalahan ini mencakup pencemaran air dan tanah, penumpukan kohe yang menjadi tempat berkembang biaknya lalat dan serangga pembawa penyakit, serta ketidaknyamanan akibat bau bagi masyarakat sekitar. Selain itu, banyak peternak belum memiliki sistem pengelolaan limbah yang efektif, seperti pembuatan kompos atau biogas, sehingga kohe hanya ditumpuk di lahan kosong atau dibuang begitu saja.

Pemerintah Kabupaten Kuningan telah menunjukkan komitmennya terhadap pengelolaan lingkungan hidup dan pertanian ramah lingkungan melalui berbagai kebijakan. Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Kuningan Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah, pada Pasal 2, secara eksplisit menyatakan tujuan untuk terpeliharanya fungsi lingkungan hidup

Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

dan terwujudnya pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Selanjutnya, Perda Nomor 5 Tahun 2022 tentang Pembangunan Pangan Daerah, pada Pasal 14 ayat 2 poin f, mendorong pemanfaatan teknologi produksi pangan ramah lingkungan, serta pada Pasal 15, menekankan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui pembatasan penggunaan bahan kimia dan pengembangan pupuk organik serta pestisida hayati. Kebijakan ini diperkuat dengan Surat Keputusan (SK) Bupati Kuningan Nomor 520/KPTS.772-Diskatan/2023 yang menetapkan luas Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) sebesar 21.115,63 Ha, menunjukkan dukungan terhadap pertanian berkelanjutan.

Koperasi Serba Usaha Karya Nugraha Jaya (KSU KNJ) adalah Koperasi Kelompok Peternak Sapi Perah, yang berlokasi di Jalan Raya Cipari – Gunung Keling, Kelurahan Cipari, Kecamatan Cigugur, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat, yang mempunyai visi "Menjadi Koperasi amaliah, modern, sehat organisasi, sehat usaha, dan sehat mental serta unggul di tingkat regional dan nasional". KSU KNJ merupakan koperasi salah satu organisasi motor penggerak dalam pemberdayaan ekonomi masyarakat (peternak sapi perah) di sektor usaha hasil peternakan pengolahan susu sapi di kelurahan Cipari. KSU KNJ menaungi seluruh peternak sapi perah di Kelurahan Cipari. Dalam pengelolaannya KSU KNJ harus mampu memanfaatkan potensi pemberdayaannya dari peternakan sapi perah, dan mampu membuat solusi dari semua permasalahan yang terjadi dari dampak positif dan negatif keberadaan peternakan sapi perah.

Peternakan sapi di Kelurahan Cipari memberi dampak positif pada bidang ekonomi berupa peningkatan pendapatan masyarakat, ketahanan pangan dan penyerapan tenaga kerja, peternakan di Kuningan juga berpotensi mendukung ketahanan pangan lokal. Namun, tingginya populasi ternak sapi memunculkan tantangan dalam pengelolaan limbah, yang perlu diatasi dengan teknologi dan kebijakan pengelolaan limbah yang tepat agar tidak berdampak negatif pada lingkungan. Peternakan mengeluarkan limbah kotoran sapi yang merupakan sumber masalah pencemaran lingkungan hidup.

Selain dampak positif, dari usaha peternakan sapi juga memiliki permasalahan yang mempunyai dampak negatif diantaranya yaitu, dari peternakan di wilayah Kelurahan Cipari, Kecamatan Cigugur belum terkelola dengan baik, masih dipelihara disekitar rumah peternak/di wilayah perumahan penduduk, pengelolaan air limbah dari kotoran hewan belum dilaksanakan dengan baik, dan sering terjadi konflik dan pengaduan masyarakat dari wilayah hilirnya karena air limbah kotoran hewan masuk ke dalam sungai sehingga menimbulkan bau. Terjadinya pencemaran air merupakan masuk atau dimasukannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu air yang telah ditetapkan.

Pengelolaan dan pengolahan limbah yang kurang baik akan menjadi masalah serius terhadap masyarakat maka dari itu diperlukan pengolahan limbah sebelum limbah ternak itu dibuang ke badan air atau sungai. Maka dari itu seluruh limbah ternak terutama dari kotoran dari ternak yang banyak mengandung senyawa yang berbahaya apalagi dapat mencemari air yang menjadi sumber utama bagi manusia,

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

dan air tersebut yang mengandung Metana yang berbahaya jika dihirup ataupun menguap ke udara. Banyaknya jumlah sapi serta limbah kotoran yang dihasilkan mengharuskan pihak peternak untuk menampung terlebih dahulu kotoran tersebut. Kotoran sapi tidak boleh langsung dibuang begitu saja di tanah karena jika terkena air kemudian mengalir ke permukaan air dapat mengganggu ekosistem.

Dari pemaparan permasalahan di atas dan hasil observasi dapat dilihat dari dokumentasi di bawah ini.

Gambar 1. Hasil Observasi Limbah Kotoran Sapi
Sumber: Peneliti, 2025

Permasalahan Mitra

Adapun faktor penyebab dari permasalahan awal yaitu banyak peternak yang masih kurang memahami teknik pengolahan limbah yang efektif dan ramah lingkungan. Akses terhadap teknologi pengolahan limbah yang modern juga terbatas. Dan dukungan dari pemerintah daerah dalam bentuk kebijakan, program pelatihan, anggaran dan fasilitas pengelolaan limbah masih belum optimal. Hal ini menyebabkan pengelolaan kotoran sapi belum menjadi prioritas utama di tingkat peternak.

PKM ini bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman anggota KSU KKS dan masyarakat tentang aspek-aspek tersebut, sehingga mereka dapat mengidentifikasi dan menerapkan solusi secara mandiri. Keberhasilan PKM akan diukur tidak hanya dari pengetahuan yang diperoleh oleh peneliti, tetapi juga dari sejauh mana anggota KSU KKS menginternalisasi pemahaman tentang kebijakan inovatif, hambatan implementasi, dan strategi efektif, serta bagaimana mereka menerjemahkan pengetahuan ini menjadi praktik kolektif yang lebih baik dan penguatan kelembagaan dalam pengelolaan limbah. Hal ini menjembatani tujuan penelitian yang berorientasi pada pemahaman dengan sifat PKM yang berorientasi pada aksi

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

METODE PELAKSANAAN

Metode yang dilakukan dalam Program Kemitraan Masyarakat ini memakai pendekatan Edukatif, yaitu pendekatan yang memuat kumpulan pengetahuan yang dapat membantu masyarakat luas untuk lebih mengetahui permasalahan yang diangkat, baik dalam suatu program maupun dalam kegiatan pengabdian. Dan Partisipatif, yaitu pendekatan yang fokus pada partisipasi masyarakat dalam pelaksanaan pengabdian.

Metode pendekatan yang digunakan untuk mencapai luaran, Program Kemitraan Masyarakat (PKM) dalam meningkatkan motor penggerak melalui pemberdayaan ekonomi masyarakat (Peternak Sapi Perah) di sektor usaha hasil peternakan pengolahan Susu Sapi di Kelurahan Cipari. KSU KNJ menaungi seluruh Peternak Sapi Perah di Kelurahan Cipari. Penyuluhan dan edukasi diharapkan kemudian akan diadaptasi melalui proses edukasi, tujuan tersebut dapat dicapai melalui 3 (tiga) pendekatan sebagai berikut: 1. Penyuluhan 2. Sosialisasi dan 3. Pendampingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PKM

Pelaksanaan PKM "Penyuluhan dan Edukasi Tentang Kelembagaan Pada Proses Pengelolaan Limbah Kotoran Hewan Bagi Anggota Koperasi Serba Usaha Karya Nugraha Jaya (KSU KKS) di Kelurahan Cipari Kecamatan Cigugur " dilaksanakan dalam beberapa kegiatan:

Kegiatan 1: Persiapan dan Sosialisasi Awal Tim PKM memulai dengan melakukan koordinasi intensif dengan pengurus Koperasi Serba Usaha Karya Nugraha Jaya (KSU KKS) dan pemerintah Kelurahan Cipari. Koordinasi ini bertujuan untuk mensosialisasikan program PKM, mendapatkan dukungan penuh dari pemangku kepentingan lokal, dan melakukan identifikasi kebutuhan spesifik anggota KSU KKS terkait pengelolaan limbah kohe. Berdasarkan hasil analisis data awal dari data lapangan dan penelitian yang mendasari PKM (yang mengidentifikasi pemahaman peternak tentang limbah kohe dan struktur kelembagaan yang ada), materi penyuluhan dan edukasi dikembangkan secara khusus agar relevan dan mudah dipahami oleh target audiens.

Kegiatan 2: Pelaksanaan Penyuluhan dan Edukasi Interaktif. Diskusi interaktif diselenggarakan bagi anggota KSU KKS dan peternak terkait. Diskusi ini melibatkan diskusi audiens, studi kasus, dan sesi tanya jawab yang aktif untuk mendorong partisipasi. Materi yang disampaikan mencakup beberapa aspek krusial:

1. Dampak Negatif Limbah Kohe yang Tidak Terkelola. Penjelasan mendalam mengenai konsekuensi lingkungan dan kesehatan dari limbah kohe yang tidak diolah, seperti pencemaran air, bau menyengat, dan potensi penyebaran penyakit.
2. Potensi Ekonomi dan Lingkungan dari Pengelolaan Kohe. Pemaparan mengenai nilai tambah kohe sebagai sumber daya, seperti pupuk organik dan biogas, serta kontribusinya terhadap pertanian ramah lingkungan.

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

3. Berbagai Inovasi Pengelolaan Kohe yang Berhasil. Presentasi mengenai keberhasilan inovasi dari berbagai institusi seperti PP-PBL ITB (Pratiwi, 2024), UGM (Putri, 2023; Satria Ardhi N, 2024), Poliban (Sarwono, 2024), dan BRIN (Humas BRIN, 2024), untuk memberikan gambaran konkret dan inspirasi.
4. Peran dan Fungsi Kelembagaan. Penjelasan mengenai peran sentral KSU KKS, pemerintah desa, dan dinas terkait dalam mendukung pengelolaan limbah secara kolektif dan terstruktur.
5. Mekanisme Kolaborasi Antar-Stakeholder. Edukasi tentang bagaimana kolaborasi dapat diwujudkan berdasarkan prinsip *Creation of Interactive Value, Distributed Co-Creation, dan Mass Collaboration to Inspire the Public Sphere* (Hilgers dan Ihl dalam Navarro, 2016).

Fokus utama dalam kegiatan ini adalah peningkatan pemahaman tentang pentingnya peran KSU sebagai wadah koordinasi dan fasilitasi pengelolaan limbah, serta bagaimana individu dapat berkontribusi pada upaya kolektif.

Gambar 2. Kegiatan Pelaksanaan Penyuluhan dan Edukasi Interaktif
Sumber: Peneliti, 2025

Kegiatan 3: Pembentukan Gugus Tugas. Sebagai langkah konkret dari edukasi, anggota KSU KKS yang menunjukkan minat tinggi difasilitasi untuk membentuk gugus tugas kecil atau memulai project sederhana, yaitu implementasi praktik pengelolaan limbah skala kecil, seperti pembuatan kompos dari kohe di area tertentu. Tim PKM memfasilitasi diskusi mengenai potensi pembentukan unit usaha pengolahan kohe di bawah naungan KSU, sebagai langkah menuju kemandirian ekonomi.

Kegiatan 4: Monitoring dan Evaluasi Awal. Kegiatan ini mencakup pengamatan partisipatif terhadap perubahan perilaku dan tingkat pemahaman anggota KSU KKS. Sesi umpan balik (forum diskusi terbuka) diadakan untuk mengidentifikasi tantangan awal yang mungkin muncul dalam penerapan praktik baru dan untuk mengumpulkan masukan guna penyesuaian program di masa mendatang.

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

Kegiatan-kegiatan di atas menekankan partisipasi aktif dan pembelajaran kolaboratif, bergerak melampaui model transfer informasi pasif. Pendekatan ini sangat penting untuk penguatan "kelembagaan" karena membangun rasa kepemilikan bersama dan kapasitas kolektif. Kegiatan-kegiatan ini dirancang untuk mendorong tindakan kolektif dan penguatan institusional, yang secara langsung selaras dengan prinsip-prinsip inovasi kebijakan berupa ko-kreasi dan kolaborasi. Hal ini membuat PKM ini lebih berdampak daripada sekadar penyuluhan biasa.

Interpretasi Hasil Berdasarkan Kegiatan PKM

Berdasarkan hasil pelaksanaan PKM, interpretasi hasil pelaksanaan disajikan berdasarkan metode PKM, yaitu penyuluhan, edukasi, kelembagaan, dan pengelolaan limbah kotoran hewan.

Tabel 2. Hasil Pelaksanaan Penyuluhan dan Edukasi PKM
Sumber: Hasil PKM Peneliti, 2025

Metode PKM	Hasil
Penyuluhan dan Edukasi	• Peningkatan Pengetahuan. Anggota KSU KKS menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman mengenai dampak negatif limbah kohe, potensi nilai ekonominya, dan berbagai metode pengolahannya (misalnya, pupuk organik, biogas). Mereka juga memahami dasar-dasar kebijakan lingkungan lokal (Perda 7/2014, Perda 5/2022) dan relevansinya dengan aktivitas peternakan mereka. Terjadi pergeseran sikap dari memandang kohe sebagai masalah menjadi sumber daya yang berpotensi. Munculnya minat untuk mengadopsi praktik pengelolaan limbah yang lebih baik.
Kelembagaan	• Penguatan Peran KSU KKS. Koperasi mulai dipandang sebagai entitas sentral yang dapat mengkoordinasikan upaya pengelolaan limbah. Diskusi internal KSU mengenai pembentukan unit kerja atau program khusus pengelolaan limbah menjadi lebih intensif. • Potensi Kolaborasi. Anggota KSU menunjukkan pemahaman tentang pentingnya kolaborasi dengan dinas terkait (Dinas Perikanan dan Peternakan, Dinas Lingkungan Hidup) dan potensi kerja sama dengan akademisi (mengacu pada contoh ITB, UGM) untuk dukungan teknis dan pengembangan. Hal ini mencerminkan *prinsip Creation of Interactive Value dan Distributed Co-Creation* (Hilgers dan Ihl dalam Navarro, 2016). Dengan adanya penyuluhan yang terstruktur dan melibatkan KSU, proses pengambilan keputusan terkait pengelolaan limbah menjadi lebih transparan dan berbasis kebutuhan anggota,

Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

Metode PKM	Hasil
	mendukung *prinsip Mass Collaboration to Inspire the Public Sphere* (Hilgers dan Ihl dalam Navarro, 2016).
Pengelolaan Limbah Kotoran Hewan	• Peningkatan Kesadaran Praktis. Anggota KSU mulai mengidentifikasi lahan atau area yang cocok untuk pengolahan limbah, dan beberapa mulai mencoba praktik sederhana seperti pengumpulan terpisah atau pembuatan kompos skala rumah tangga. • Identifikasi Kebutuhan Teknologi. Munculnya permintaan akan informasi lebih lanjut mengenai teknologi spesifik (misalnya, alat penggembur kohe dari Poliban, teknologi eco-enzyme) dan cara mengaksesnya.

Interpretasi ini menunjukkan bahwa keluaran langsung PKM (peningkatan pengetahuan, perubahan sikap) berpotensi memicu hasil yang lebih tinggi terkait "kelembagaan," seperti penguatan peran KSU dan potensi kolaborasi. Ini menunjukkan bagaimana edukasi dapat menjadi katalis bagi pengembangan institusional. Dengan kata lain, melalui komponen edukasinya, PKM secara esensial membangun modal manusia dan modal sosial di dalam KSU, yang merupakan prasyarat untuk inovasi kelembagaan dan tindakan kolektif yang efektif dalam pengelolaan limbah. Ini berarti dampak PKM meluas dari pembelajaran individu ke pemberdayaan KSU untuk bertindak sebagai sebuah institusi.

Dalam pelaksanaan dan pelaporan, beberapa keterbatasan diakui peneliti, terutama mengingat sifat PKM:

- Keterbatasan Lingkup Waktu dan Sumber Daya. Pelaksanaan PKM mempunyai batasan pada kedalaman dan cakupan intervensi, serta keberlanjutan dampak yang dapat dicapai. Intervensi yang lebih mendalam untuk perubahan kelembagaan seringkali membutuhkan waktu dan sumber daya yang lebih besar.
- Variabilitas Respon Komunitas. Tingkat partisipasi dan adopsi inovasi oleh anggota KSU KKS dan peternak sangat bervariasi di lapangan. Faktor-faktor seperti motivasi individu (intrinsik atau ekstrinsik), budaya *risk aversion*, dan ketergantungan pada figur tertentu dapat memengaruhi respons (Glor dalam Kardiat, 2022; Faiz, 2016). Aspek-aspek ini tidak sepenuhnya dapat diprediksi atau dikendalikan, dan menjadi hambatan signifikan dalam implementasi nyata.
- Tantangan Kelembagaan Riil. Meskipun PKM berfokus pada kelembagaan, perubahan kelembagaan di tingkat komunitas dan koordinasi antar-instansi dapat menjadi proses yang panjang dan kompleks. Hambatan seperti budaya yang tidak menyukai risiko, ketergantungan pada figur tertentu, hambatan administratif, dan batasan anggaran (Faiz, 2016) tidak sepenuhnya teratasi dalam satu program PKM. Mengatasi "tumpang tindih kebijakan" juga memerlukan upaya lintas sektoral yang berkelanjutan.

Pengakuan terhadap keterbatasan dalam PKM ini, meningkatkan integritas akademik. Selain itu, identifikasi tantangan dunia nyata (variabilitas respons,

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat
Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

hambatan institusional) mengubah keterbatasan ini menjadi pemahaman berharga untuk desain dan implementasi PKM di masa depan. Hal ini menunjukkan bahwa PKM ini tidak hanya menghadapi masalah teknis, tetapi juga kompleksitas perubahan sosial dan kelembagaan.

Tabel 3. Analisis TOWS Konteks Pengelolaan Limbah Kohe di Kelurahan Cipari
Sumber: Hasil PKM Peneliti, 2025

Faktor	***Strengths* (Kekuatan)**	***Weaknesses* (Kelemahan)**
Internal	• Potensi peternakan sapi perah yang besar (8.000 ekor sapi) sebagai sumber bahan baku kohe.	• Keberadaan Koperasi Serba Usaha Karya Nugraha Jaya (KSU KKS) sebagai wadah kelembagaan; • Minat masyarakat/peternak terhadap peningkatan pendapatan dan pertanian ramah lingkungan; • Pengelolaan limbah kohe yang belum optimal di tingkat peternak; • Kurangnya sistem pengelolaan limbah yang efektif (kompos/biogas) di kalangan peternak; • Kurangnya pengetahuan tentang potensi nilai ekonomi kohe dan metode pengolahannya; • Potensi penyebaran penyakit akibat sanitasi buruk • Ketergantungan pada figur tertentu dalam inisiatif.
Eksternal	***Opportunities* (Peluang)**	***Threats* (Ancaman)**
	• Kebijakan pemerintah daerah yang mendukung (Perda No. 7/2014, Perda No. 5/2022, SK Bupati LP2B)	• Kebutuhan pupuk organik di sektor pertanian lokal (kelangkaan pupuk kimia); • Adanya berbagai inovasi dan teknologi pengelolaan kohe dari institusi lain (ITB, UGM, Poliban, BRIN); • Dukungan dan potensi kolaborasi dari dinas terkait, akademisi, dan sektor swasta; • Konflik sosial dan pengaduan masyarakat akibat bau dan serangga; • Pencemaran air dan tanah akibat limbah kohe yang tidak terkelola;

Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

		• Potensi penyebaran penyakit akibat sanitasi buruk; • Tumpang tindih kebijakan antar instansi yang menghambat koordinasi; • Hambatan anggaran dan administratif dalam implementasi inovasi kebijakan.

Analisis TOWS di atas, memberikan gambaran yang komprehensif tentang faktor-faktor yang memengaruhi pengelolaan limbah kohe di Kelurahan Cipari. Hal ini menunjukkan bahwa perlu memanfaatkan kekuatan internal dan peluang eksternal untuk mengatasi kelemahan internal dan ancaman eksternal. Misalnya, kekuatan KSU KKS dapat dimanfaatkan untuk mengadopsi inovasi yang ada (peluang) guna mengatasi kurangnya sistem pengelolaan limbah (kelemahan), sekaligus mengurangi pencemaran (ancaman).

KESIMPULAN DAN SARAN

PKM "Penyuluhan dan Edukasi Tentang Kelembagaan Pada Proses Pengelolaan Limbah Kotoran Hewan" berhasil meningkatkan pemahaman anggota KSU KKS mengenai pentingnya pengelolaan limbah kotoran sapi, potensi nilai ekonominya, serta peran krusial kelembagaan KSU dalam mengkoordinasikan upaya ini. Program ini memfasilitasi pemahaman tentang pelaksanaan pengelolaan limbah melalui kebijakan inovatif, mengidentifikasi hambatan implementasi kebijakan, dan merumuskan strategi peningkatan efektivitas pengelolaan limbah di Kelurahan Cipari. Dengan demikian, PKM ini menunjukkan bahwa fokus pada penguatan kelembagaan melalui penyuluhan dan edukasi dapat mentransformasi masalah limbah menjadi sumber daya bernilai, memberdayakan KSU sebagai aktor kunci untuk solusi berkelanjutan dan mandiri, sejalan dengan prinsip inovasi kebijakan seperti *Creation of Interactive Value, Distributed Co-Creation, dan Mass Collaboration to Inspire the Public Sphere*.

Saran yang dapat diberikan untuk pemangku kepentingan mencakup pembentukan unit khusus pengelolaan limbah kohe di KSU KKS, pengembangan SOP, serta inisiasi pilot project pengolahan kohe menjadi pupuk organik atau biogas, dengan mencari kemitraan strategis untuk adopsi teknologi dan pengembangan produk turunan. Pemerintah Kelurahan dan Kecamatan diharapkan memberikan dukungan regulasi, memfasilitasi koordinasi antar-dinas untuk mengatasi tumpang tindih kebijakan, dan menjadikan pengelolaan limbah kohe sebagai prioritas pembangunan. Dinas terkait perlu mengembangkan kebijakan yang lebih terintegrasi, menyediakan pendampingan teknis dan akses permodalan, serta mempertimbangkan insentif bagi peternak dan koperasi yang aktif mengelola limbah. Masyarakat peternak didorong untuk berpartisipasi aktif dan menerapkan praktik pengelolaan limbah secara mandiri, serta menjadi agen perubahan di komunitas.

Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

Untuk memperkuat dampak positif dan memastikan keberlanjutan pengelolaan limbah kotoran hewan (kohe) di Kelurahan Cipari, kami mengusulkan beberapa inisiatif lanjutan. Pertama, akan ada pendampingan intensif bagi KSU KKS untuk menerapkan unit pengolahan kohe skala percontohan, seperti produksi pupuk organik bersertifikat atau instalasi biogas komunal, dengan fokus pada aspek teknis, manajemen bisnis, dan pemasaran agar unit usaha dapat beroperasi mandiri. Kedua, perlu dibentuknya forum kolaborasi formal yang melibatkan KSU KKS, pemerintah daerah, akademisi, dan sektor swasta, sebagai wadah berbagi pengetahuan dan perumusan kebijakan inovatif. Terakhir, studi evaluasi dampak lingkungan dan sosial-ekonomi jangka panjang akan dilakukan untuk mengukur keberhasilan program terhadap kualitas lingkungan, kesehatan masyarakat, dan kesejahteraan anggota KSU KKS, yang nantinya akan menjadi dasar replikasi di wilayah lain.

DAFTAR PUSTAKA

Faiz, K. (2016). Inovasi Manajemen Perkotaan (Studi Kasus Pengelolaan Drainase di Kota Palopo). Universitas Hasanuddin Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Jurusan Ilmu Administrasi Program Studi Administrasi Negara. https://core.ac.uk/download/pdf/77627457.pdf

Humas BRIN. (2024, September 12). BRIN Kembangkan Teknologi Inovatif Pengelolaan Limbah Ternak untuk Dukung Kebersihan DAS Citarum. BRIN. https://www.brin.go.id/news/120615/brin-kembangkan-teknologi-inovatif-pengelolaan-limbah-ternak-untuk-dukung-kebersihan-das-citarum

Kardiat, Y. (2023). Inovasi Administrasi Publik. *Jurnal Pallangga Praja (JPP),* 4(2), 143–149. https://doi.org/10.61076/jpp.v4i2.3067

KBBI. (2024). Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Kbbi.Web.Id. https://kbbi.web.id/bijak

N, Satria Ardhi. (2024). Inovasi Mahasiswa UGM Kreasikan Batako Dari Kotoran Sapi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. https://fapet.ugm.ac.id/inovasi-mahasiswa-ugm-kreasikan-batako-dari-kotoran-sapi/

Navarro, F. M. (2016). From Government Innovation to Public Innovation. *International Journal of New Technology and Research (IJNTR),* 2(6). http://oreilly.com

Peraturan Daerah Kabupaten Kuningan No. 7 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah.

Peraturan Daerah Kabupaten Kuningan, Nomor 5 Tahun 2022 tentang Pembangunan Pangan Daerah.

Pratiwi, D. B. (2024). Inovasi PP-PBL ITB, Jadikan Limbah Kotoran Sapi Bernilai Ekonomi bagi Warga. ITB. https://itb.ac.id/berita/inovasi-pp-pbl-itb-jadikan-limbah-kotoran-sapi-bernilai-ekonomi-bagi-warga/60934

Putri, P. (2023). Inovasi Ramah Lingkungan: KKN-PPM UGM Mengembangkan Pupuk Kompos Berkualitas Tinggi dari Limbah Feses Sapi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. https://fapet.ugm.ac.id/inovasi-ramah-

Vol 5 No 3 (2025) 640–651 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736
DOI: 10.47467/elmujtama.v5i3.8890

lingkungan-kkn-ppm-ugm-mengembangkan-pupuk-kompos-berkualitas-tinggi-dari-limbah-feses-sapi/

Sarwono, A. (2024). Poliban Ciptakan Alat Penggembur Kotoran Hewan Jadi Pupuk. *Rri.Co.Id.* https://www.rri.co.id/iptek/1141208/poliban-ciptakan-alat-penggembur-kotoran-hewan-jadi-pupuk

Sky, Jandris. (2024). Penyegar Udara dari Kotoran Sapi: Inovasi Ramah Lingkungan Karya Anak Bangsa. *Kompasiana*. https://www.kompasiana.com/jandris_sky/670ba6b0ed6415196c4bb9d3/penyegar-udara-dari-kotoran-sapi-inovasi-ramah-lingkungan-karya-anak-bangsa

Surat Keputusan Bupati Kuningan Nomor 520/KPTS.772-Diskatan/2023 tentang Penetapan Luas Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Kabupaten Kuningan Dinas Perikanan dan Peternakan Kabupaten Kuningan. (2023).

Tim PKM-M Stikes Banyuwangi. (2019, June 28). Inovasi Pengolahan Kotoran Sapi – Tim PKMM. Stikes Banyuwangi. https://stikesbanyuwangi.ac.id/inovasi-pengolahan-kotoran-sapi-tim-pkmm/

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.