

Dampak Penerapan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM Terhadap Peternak Sapi Perah

Nindya Rahma Aulya^{1*}, Lilis Nurlina², M. Ali Mauludin³

^{1,2,3} Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Hegarmanah, Kec. Jatinangor, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, Indonesia.

E-mail: nindya21002@mail.unpad.ac.id

* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2110>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 09 August 2025

Revised: 15 August 2025

Accepted: 21 August 2025

Kata Kunci:

Pemberdayaan UMKM, Peternak Sapi Perah, Biogas, Kompos, Budidaya Cacing Tanah.

Keywords:

Msme Empowerment, Dairy Cattle Farmers, Biogas, Compost, Earthworm Cultivation.

ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak penerapan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani oleh PT. Permodalan Nasional Madani (PNM) terhadap peternak sapi perah di Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Program ini difokuskan pada penguatan kapasitas peternak melalui pelatihan, pendampingan, klusterisasi usaha, serta pengolahan limbah peternakan menjadi produk bernilai ekonomi seperti biogas, kompos, dan vermikompos. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan metode studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dokumentasi, dan studi literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan fungsi manajemen POAC (*Planning, Organizing, Actuating, dan Controlling*) dalam program ini berjalan cukup efektif. Efektivitas ini terlihat dari keberhasilan dalam tahap perencanaan dan pengorganisasian kegiatan budidaya cacing yang dilakukan oleh kelompok, serta adanya pengawasan dan pelaksanaan yang terstruktur. Dampak sosial terlihat dari meningkatnya partisipasi masyarakat, perubahan pola pikir terhadap peternakan berkelanjutan, dan penguatan jaringan sosial. Dampak ekonomi terlihat dari bertambahnya pendapatan rumah tangga peternak melalui pemanfaatan limbah menjadi produk ekonomis, serta penghematan biaya operasional rumah tangga.

*This study aims to analyze the impact of the Kampung Madani MSME Empowerment Program implemented by PT. Permodalan Nasional Madani (PNM) on dairy cattle farmers in Cibodas Village, Lembang Subdistrict, West Bandung Regency. The program focuses on strengthening farmers' capacities through training, mentoring, business clustering, and the processing of livestock waste into value-added products such as biogas, compost, and vermicompost. A qualitative case study approach was employed, with data collected via in-depth interviews, observation, documentation, and literature review. The results show that the implementation of the POAC (*Planning, Organizing, Actuating, and Controlling*) management functions in the program was relatively effective. This effectiveness is evident in the successful planning and organization of the worm cultivation activities carried out by the group, as well as in the structured execution and supervision processes. Social impacts include increased community participation, shifts in mindset toward sustainable farming, and strengthened social networks. Economic impacts are reflected in increased household income through waste utilization and reduced operational costs.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Nindya Rahma Aulya, et al (2025). Dampak Penerapan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT.PNM Terhadap Peternak Sapi Perah, 4(1). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i1.2110>

PENDAHULUAN

Seiring dengan semakin majunya perkembangan masyarakat, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi juga terus meningkat sehingga mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk kegiatan perekonomian. Kegiatan ekonomi merupakan salah satu cara penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang didukung oleh pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Saifudin, 2019). Sebagai negara berkembang, Indonesia terus mendorong pemerataan pembangunan dan hasil-hasilnya, memberikan peluang bagi masyarakat untuk berkembang.

Salah satu langkah strategis untuk mendongkrak perekonomian Indonesia adalah dengan memperkuat sektor Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). UMKM memiliki peran penting dalam mendukung perekonomian nasional, tidak hanya melalui penciptaan lapangan kerja, tetapi juga berkontribusi terhadap pemerataan pendapatan masyarakat (Nurfauzi, 2020). Selain itu, UMKM menjadi penggerak pembangunan daerah, khususnya di pedesaan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), peluang usaha produktif milik orang perseorangan atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sesuai dengan ketentuan Undang-Undang ini dianggap sebagai UMKM. Melihat pentingnya UMKM dalam menjaga stabilitas perekonomian, pemerintah harus memiliki kemampuan untuk membantu UMKM agar dapat terus meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Kementerian BUMN, 2021).

Dalam rangka mengoptimalkan potensi UMKM, pemerintah bekerja sama dengan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) untuk mengurangi kemiskinan dan mendukung pengembangan UMKM di Indonesia. Kerjasama ini juga bertujuan untuk membantu keluarga kurang mampu hidup lebih sejahtera dengan memberikan layanan permodalan bagi UMKM. Hasil kerjasama tersebut salah satunya adalah berdirinya PT. Permodalan Nasional Madani (PNM) yang berfungsi sebagai lembaga pembiayaan khusus untuk menunjang kebutuhan UMKM. Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani yang digagas PT. PNM, menunjukkan adanya upaya-upaya untuk mengoptimalkan potensi UMKM dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemberdayaan ekonomi lokal dengan memberikan akses pendampingan, pelatihan dan pembiayaan yang memadai. Program ini dirancang sebagai bentuk dukungan terhadap visi pemerataan ekonomi Indonesia dan merupakan langkah nyata untuk memberdayakan masyarakat kecil agar lebih kompetitif di era modernisasi ekonomi.

Desa Cibodas Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat menjadi salah satu lokasi Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM Cabang Cimahi. Tujuan program ini di antaranya untuk meningkatkan kemampuan dan kapasitas peternak sapi perah dalam mengelola usahanya dengan lebih efektif dan produktif (Laoli, 2023). Desa Cibodas memiliki potensi besar dalam bidang peternakan khususnya sapi perah yang sudah menjadi mata pencaharian utama masyarakat. Potensi tersebut dapat dikembangkan lebih lanjut dengan pengelolaan yang lebih baik, tidak hanya dalam hal beternak sapi perah, namun juga dalam pengolahan limbah yang dihasilkan dari kegiatan peternakan. Salah satu inovasi yang bisa dilakukan adalah dengan mengubah feses sapi perah menjadi biogas dan kompos yang membantu masyarakat meningkatkan pendapatan sekaligus untuk mengurangi pencemaran lingkungan serta meningkatkan efisiensi produksi.

Sebaran peternak sapi perah di Desa Cibodas yang mengikuti program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM menunjukkan variasi dalam tingkat partisipasi dan pemanfaatan sumber daya yang tersedia. Terdapat perbedaan dalam keterlibatan peternak, yang dipengaruhi oleh faktor seperti lokasi peternakan dan kapasitas produksi. Oleh karena itu, diperlukan pemetaan yang lebih menyeluruh untuk memahami bagaimana sebaran peternak sapi perah tersebut dapat berkontribusi secara optimal terhadap tujuan program.

Pelaksanaan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM tidak luput dari berbagai tantangan. Permasalahan seperti kurangnya pemahaman peternak sapi perah dalam pengolahan limbah, terbatasnya akses terhadap teknologi ramah lingkungan, dan terbatasnya modal usaha menjadi kendala utama dalam mencapai tujuan program secara optimal. Untuk mengatasi tantangan tersebut diperlukan pendekatan yang lebih terstruktur melalui penerapan empat elemen dasar fungsi manajemen yaitu *planning* (perencanaan), *organizing* (pengorganisasian), *actuating* (pelaksanaan), dan *controlling* (pengawasan). Dengan penerapan empat fungsi manajemen ini program dapat diidentifikasi tidak hanya keberhasilan untuk jangka pendek, tetapi untuk keberlanjutan jangka panjang. Melalui penerapan POAC, hal ini memungkinkan identifikasi dan pengukuran terhadap dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan, sehingga keberhasilan program dapat dievaluasi dengan jelas.

Dampak sosial yang dimaksud meliputi perubahan dalam kualitas hidup masyarakat peternak, peningkatan keterampilan, dan perubahan dalam pola pikir mereka terhadap pengelolaan usaha. Dampak ekonomi mencakup peningkatan pendapatan peternak melalui pengelolaan limbah dan peningkatan produktivitas usaha sapi perah. Sedangkan dampak lingkungan berkaitan dengan pengelolaan limbah yang lebih ramah lingkungan melalui penerapan teknologi pengolahan limbah menjadi biogas dan kompos yang dapat mengurangi pencemaran.

Penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM di Desa Cibodas. Melalui penelitian ini diharapkan dapat ditemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi peternak dan memberikan rekomendasi perbaikan dan pengembangan program serupa di masa depan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan wawasan lebih dalam mengenai potensi pengolahan limbah peternakan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan, serta dampak positifnya terhadap masyarakat, perekonomian, dan lingkungan setempat.

Dengan adanya fenomena tersebut peneliti tertarik untuk meneliti dampak penerapan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM terhadap peternak sapi perah, hal ini dikarenakan tingginya relevansi terhadap upaya peningkatan kesejahteraan ternak dan pengelolaan lingkungan hidup berkelanjutan, serta memberikan kontribusi nyata terhadap pembangunan daerah melalui pemberdayaan ekonomi lokal.

METODE

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini yang diartikan sebagai informan yang memberikan informasi terkait hal yang diteliti, yaitu informan yang memiliki keterkaitan terhadap program yang dijalankan oleh PT. PNM (peternak yang mengikuti program, masyarakat yang mengikuti program, penyelenggara program dan perangkat Desa Cibodas). Objek penelitian sebagai topik atau fokus utama penelitian yang akan dibahas yaitu Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani diterapkan di Desa Cibodas.

Metode penelitian

Metode penelitian memberikan gambaran rencana penelitian, termasuk waktu penelitian, sumber data, dan cara terkait dampak Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM terhadap peternak yang dikumpulkan, diolah, dan dianalisis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi kasus dengan pendekatan kualitatif. Basri (2014) menyimpulkan bahwa fokus penelitian kualitatif tertuju pada proses dan pemaknaan hasilnya. Dalam upaya memahami peristiwa, perilaku, atau fenomena, perhatian penelitian kualitatif lebih tertuju pada elemen manusia, objek, dan institusi, serta hubungan atau interaksi antara elemen-elemen tersebut (Mohamed, *et.al.*, 2010).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *field research*, menurut Mulyana (2003), *field research* merupakan jenis penelitian yang dilakukan untuk mengamati fenomena-fenomena yang terjadi di lingkungan alam. Penelitian ini mengandalkan data utama yang diperoleh langsung dari lapangan, sehingga informasi yang dikumpulkan mencerminkan kondisi nyata.

Penelitian ini merupakan sebuah penelitian yang dilakukan langsung dilapangan yaitu dilaksanakan di Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, pD Mei - Juni 2025. Pemilihan daerah tersebut berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu sebagai berikut :

1. Desa Cibodas merupakan salah satu desa yang mendapat Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM.
2. Desa Cibodas memiliki memiliki potensi besar dalam sektor peternakan, dimana program ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas hasil peternakan yang ada di desa tersebut.
3. Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT.PNM yang dilaksanakan di Desa Cibodas memanfaatkan potensi lokal yaitu pengolahan limbah peternakan menjadi produk bernilai tambah.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian dapat dilakukan dalam berbagai situasi atau latar, dengan memanfaatkan berbagai sumber data yang tersedia, dan menggunakan berbagai teknik yang tepat (Sugiyono, 2019). Data yang diperoleh dari penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui wawancara di lapangan dengan informan yang terlibat dalam

pelaksanaan program. Selain itu pada pelaksanaan wawancara, kebutuhan informasi disesuaikan dengan kebutuhan peneliti.

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian adalah *in-depth interview*. Selain wawancara, dalam teknik pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik observasi. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa metode pengumpulan data yang dikenal sebagai observasi memiliki karakteristik khusus yang membedakannya dari metode lain. Selanjutnya teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu studi literatur, pendekatan studi literatur bertujuan untuk menggali lebih dalam informasi mengenai program pemberdayaan UMKM, implementasi strategi pemberdayaan yang diterapkan, serta berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan program ini dalam meningkatkan kesejahteraan peternak sapi perah. Dan yang terakhir yaitu teknik pengumpulan dengan dokumentasi, Dalam penelitian ini dokumentasi berupa data mengenai pelaksanaan program pemberdayaan, meliputi berbagai kegiatan, laporan yang fokus pada peternakan sapi perah. Informasi yang diperoleh dari metode ini akan membantu peneliti menganalisis sejauh mana dampak program pemberdayaan terhadap kesejahteraan peternak di Desa Cibodas, baik dari segi perekonomian, produktivitas usaha dan peningkatan kualitas hidup masyarakat setempat.

Teknik Penentuan Informan

Teknik penentuan informan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Sugiyono (2019) menyatakan bahwa *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang menggunakan pertimbangan tertentu. Arti pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan atau kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan definisinya, tujuan utama penggunaan pengambilan sampel *purposive* adalah untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Selain itu, menggunakan metode *purposive sampling* memiliki tujuan untuk mencapai tujuan utama penelitian, yaitu menjelaskan masalah secara menyeluruh karena sampel yang diwakili memiliki nilai representatif. Untuk penelitian ini, kriteria berikut digunakan untuk memilih informan:

1. Peternak yang mendapat Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM dan masih dijalankan sampai saat ini.
2. Masyarakat yang mengikuti Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM.
3. Pihak PNM yang ikut serta menyelenggarakan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani.
4. Perangkat Desa Cibodas yang memiliki keterkaitan terhadap Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM.

Analisis Data

Di antara pendekatan kualitatif yang ada, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teori Miles, Matthew B., yang menyatakan bahwa proses yang harus dilakukan oleh seseorang apabila menggunakan teori ini dapat dilakukan dengan berpedoman pada urutan, yaitu, konseptual di mana seorang peneliti menguraikan secara konsep keilmuan masalah yang akan ditelitinya, kemudian melakukan kategorisasi dan mendeskripsikan dengan berdasarkan data yang terjadi ketika kegiatan berlangsung.

Tahapan-tahapan dalam menganalisis data yaitu yang pertama adalah reduksi data. Reduksi data adalah proses pemilihan dan penyederhanaan data yang diperoleh dari observasi, wawancara dan dokumentasi berdasarkan fokus masalah. Data akan tereduksi menjadi data yang dapat digunakan atau penting dan data yang tidak digunakan. Selanjutnya data tersebut diolah dan disajikan dalam bentuk tertulis dan dengan bahasa yang lebih ilmiah.

Setelah data direduksi, langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, cara yang paling umum untuk menyajikan data adalah dengan teks naratif. Data yang diperoleh harus disajikan dalam format yang lebih sederhana sehingga peneliti dapat dengan mudah menganalisisnya dan mengambil tindakan berdasarkan pemahaman yang diperolehnya dari penyajian data tersebut.

Penarikan kesimpulan adalah langkah terakhir dalam menganalisis penelitian kualitatif. Sugiyono (2018) mengatakan bahwa kesimpulan dari penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang telah dibuat pada awalnya. Namun hal tersebut tidak mungkin dilakukan karena permasalahan dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif hanya bersifat sementara dan akan berubah seiring dengan berjalannya penelitian di lapangan. Kesimpulan awal yang diambil hanya bersifat sementara dan akan berubah apabila ditemukan bukti-bukti yang kuat pada tahap pengumpulan data berikutnya. Namun jika kesimpulan yang diambil pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang

valid dan konsisten ketika peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data, maka kesimpulan tersebut dapat dianggap kredibel.

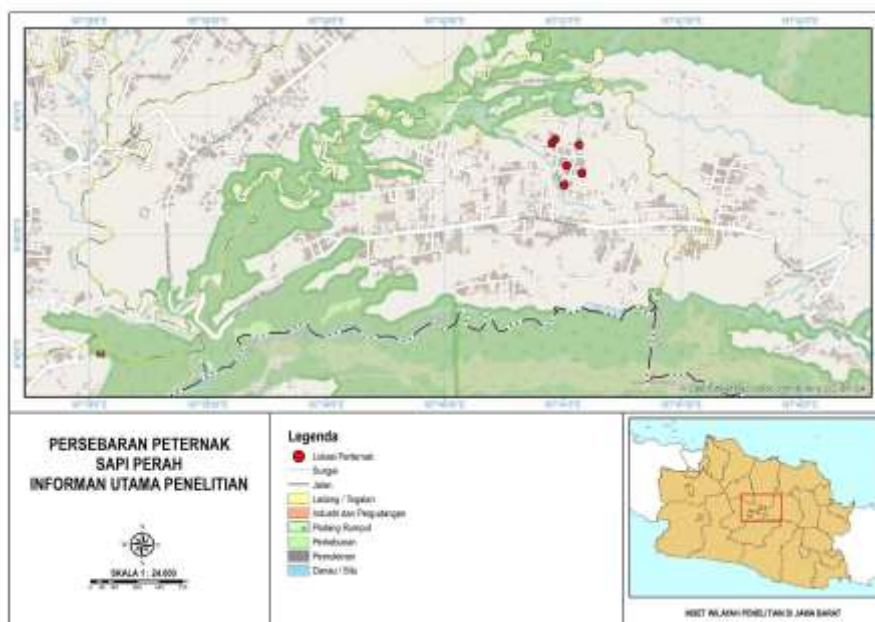
HASIL DAN PEMBAHASAN

Persebaran Lokasi Peternak Sapi Perah Peserta Program

Persebaran peserta Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani di Kampung Areng, Desa Cibodas, memiliki peran penting dalam memvisualisasikan lokasi dan distribusi penerima manfaat. Pemetaan ini dilakukan dengan menggunakan sebuah aplikasi QGIS (*Quantum Geographic Information System*). QGIS adalah salah satu aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) yang bersifat *open source* dan dapat diakses secara bebas.

Pemetaan sebaran lokasi peternak memiliki peranan yang sangat penting dalam penelitian dan pengembangan, karena memungkinkan visualisasi data yang memudahkan pemahaman mengenai distribusi informan di suatu wilayah (Hidayati et., al, 2024). Salah satu wilayah yang menjadi sasaran program ini adalah Desa Cibodas, yang terletak di Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Di Desa ini, Kampung Areng menjadi salah satu titik utama penyelenggaraan kegiatan pemberdayaan.

Pemilihan Kampung Areng sebagai lokasi program tidak terlepas dari besarnya partisipasi nasabah PNM Mekaar yang aktif dalam kegiatan usaha dalam mengikuti pelatihan dan pendampingan. Penyebaran peserta program tidak hanya terfokus pada satu jenis usaha, namun memperlihatkan keberagaman sektor UMKM yang tumbuh di kawasan tersebut. Salah satu kelompok yang termasuk dalam anggota nasabah ini adalah peternak sapi perah, yang memanfaatkan program sebagai dukungan modal dan peningkatan kapasitas usaha peternakan. Persebaran anggota Mekaar yang merupakan Peternak dapat dilihat pada Ilustrasi berikut:

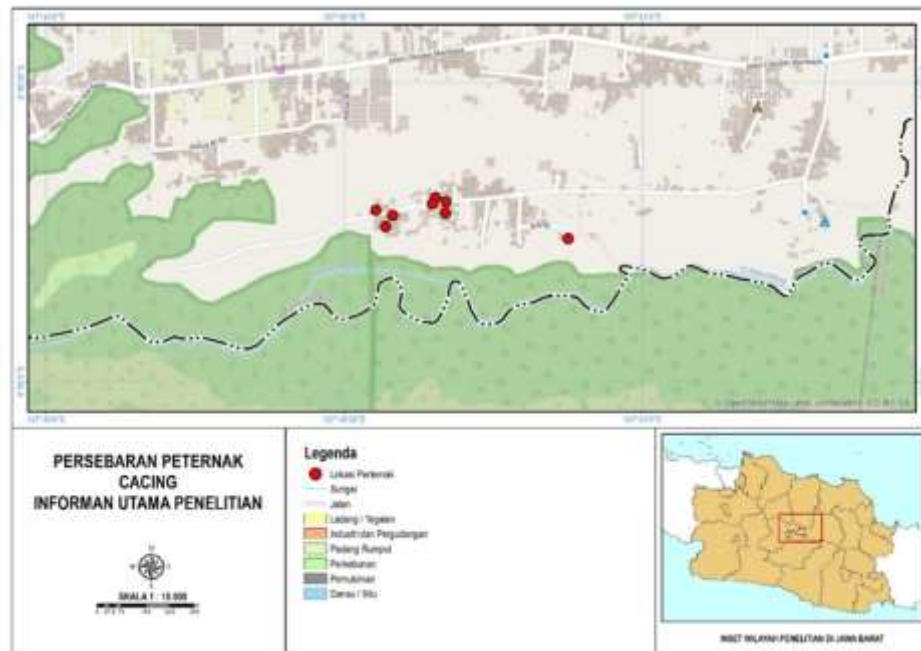


Gambar 1. Peta Persebaran Peternakan Sapi Perah

Titik-titik lokasi responden terlihat terkonsentrasi di satu kawasan utama di sekitar Kampung Areng bagian selatan, yang berada di jalur dekat batas antara permukiman dan kawasan hutan. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peternak sapi perah tinggal dalam satu area yang relatif berdekatan. Persebaran peternak berada di dekat Jalan Cibodas Maribaya dan jalur kampung lainnya, menandakan kemudahan akses peternak terhadap jalan distribusi, baik untuk menjual hasil ternak maupun memperoleh pakan dan layanan pendukung seperti kesehatan hewan. Lokasi persebaran juga berada tidak jauh dari aliran sungai Cikapundung dan kawasan hijau yang menjadi potensi dukungan lingkungan untuk penyediaan air atau area hijauan bagi ternak.

Persebaran Lokasi Anggota Pengolah Cacing

Peta persebaran ini menggambarkan lokasi anggota nasabah PNM yang menjalankan usaha ternak cacing sebagai salah satu bentuk kegiatan ekonomi produktif. Dalam usahanya PNM membuat klusterisasi atau pengelompokan wilayah tempat tinggal atau lokasi usaha nasabah PNM yang fokus pada budidaya cacing. Klaster ini menunjukkan bahwa kegiatan ternak cacing tidak tersebar secara acak, melainkan terpusat pada wilayah tertentu. Persebaran anggota nasabah peternak cacing dapat dilihat pada ilustrasi berikut :



Gambar 2. Peta Persebaran Lokasi Budidaya Cacing

Berdasarkan peta persebaran yang ditampilkan, anggota nasabah PNM yang mengelola usaha ternak cacing di Kampung Areng, menunjukkan pola sebaran yang membentuk klaster terpusat. Titik-titik lokasi usaha tampak terkonsentrasi di bagian selatan desa, tepatnya sepanjang kawasan pemukiman Kampung Areng yang berbatasan langsung dengan area hutan dan aliran sungai Cikapundung. Keberadaan lokasi yang saling berdekatan ini mengindikasikan adanya potensi pengembangan kelompok usaha bersama, mengingat pelaku usaha berada dalam jangkauan geografis yang relatif dekat satu sama lain. Lokasi usaha yang berada di jalur yang mudah diakses memperkuat peluang dalam distribusi hasil budidaya maupun pelaksanaan kegiatan pelatihan dan pendampingan program pemberdayaan.

Implementasi Mekanisme Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani

Implementasi mekanisme program pemberdayaan UMKM Kampung Madani yang dijalankan oleh PT Permodalan Nasional Madani (PNM) dapat diidentifikasi dengan pendekatan manajemen POAC (*planning, organizing, actuating, dan controlling*). Pendekatan ini dapat membantu memahami secara sistematis bagaimana program dirancang, dijalankan, dan dievaluasi untuk mencapai tujuan pemberdayaan masyarakat, khususnya pelaku UMKM. Dengan demikian, pendekatan ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap mekanisme program sebagai upaya strategis PT PNM dalam membangun ekonomi kerakyatan berbasis komunitas.

Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani yang dilaksanakan oleh PNM di Kampung Areng, Desa Cibodas, berawal dari upaya perusahaan untuk memperluas jangkauan pembinaan dan pendampingan terhadap pelaku usaha mikro di wilayah pedesaan. Kampung Areng dipilih sebagai salah satu lokasi sasaran karena memiliki potensi ekonomi lokal yang cukup menjanjikan namun belum sepenuhnya diberdayakan, serta adanya kelompok masyarakat yang telah menjadi nasabah PNM Mekaar.

Melalui observasi lapangan dan komunikasi dengan tokoh masyarakat serta pelaku usaha setempat, PT PNM mengidentifikasi berbagai kebutuhan dasar yang menghambat pertumbuhan UMKM, seperti terbatasnya akses permodalan, minimnya pelatihan manajerial, serta rendahnya daya saing produk. Dari sinilah, program Kampung Madani mulai dirancang sebagai wujud komitmen PNM

untuk tidak hanya memberikan pembiayaan, tetapi juga meningkatkan kapasitas kewirausahaan masyarakat melalui pendampingan, pelatihan, serta penguatan jaringan pasar yang berkelanjutan. Inisiatif ini menjadi titik awal transformasi Kampung Areng menjadi desa binaan yang mandiri secara ekonomi dan sosial. Ibu IR (44 Tahun) selaku PIC (Person In Charge) di Desa Cibodas menjelaskan awal mula perencanaan PNM untuk membentuk Kampung Madani di Kampung Areng dengan menyatakan :

“Jadi kita itu, ada program dari kantor pusat. Untuk menjalankan program itu, kita cari potensi wilayah mana sih, yang memungkinkan. Kita cari ke beberapa tempat, termasuk kesini. Kita juga koordinasi dengan masyarakat setempat, kepala desa, dinas pertanian, warga mana sih yang membutuhkan pelatihan, dan pendampingan”

Program Kampung Madani merupakan inisiatif pemberdayaan masyarakat berbasis usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang dirancang oleh PT Permodalan Nasional Madani (PNM) untuk meningkatkan kemandirian ekonomi masyarakat. Program ini meliputi pelatihan, pendampingan, penguatan usaha, dan peningkatan kapasitas bagi pelaku UMKM, khususnya nasabah PNM Mekaar.

Perencanaan program Kampung Madani di Desa Cibodas dimulai sejak awal identifikasi potensi dan kebutuhan warga, yang dilaksanakan pada tahun 2022 sebagai bagian dari pengembangan wilayah binaan PNM di daerah Jawa Barat. Program dirancang melalui tahapan identifikasi sosial ekonomi masyarakat, pemetaan kebutuhan pelaku usaha, serta penyusunan program kegiatan yang mencakup pelatihan kewirausahaan, literasi keuangan, dan penguatan jaringan usaha.

Desa Cibodas dipilih karena memiliki potensi ekonomi lokal seperti peternakan, pertanian, dan usaha rumahan yang belum dikembangkan secara optimal. Selain itu, banyak warga yang telah menjadi nasabah PNM Mekaar, sehingga intervensi lebih lanjut dalam bentuk pemberdayaan dinilai strategis untuk meningkatkan keberhasilan program pembiayaan.

Salah satu potensi ekonomi lokal yang mulai berkembang dan memiliki prospek besar untuk dikembangkan di Kampung Areng, Desa Cibodas adalah budidaya cacing. Kegiatan ini menjadi pilihan yang pas bagi masyarakat karena tidak memerlukan lahan yang luas, biaya operasional yang rendah, dan budidaya tersebut memiliki siklus panen yang relatif singkat.

Program ini dirancang dan dijalankan oleh PT PNM, dengan sasaran utama masyarakat prasejahtera di Desa Cibodas, khususnya pelaku UMKM yang tergabung dalam nasabah PNM Mekaar dengan beberapa kriteria. Nasabah Mekaar merupakan individu atau kelompok usaha mikro yang mendapatkan pembiayaan modal awal dari PNM. Selain itu, program juga melibatkan pendamping dan tokoh masyarakat lokal.

Selaras dengan tujuan PNM, yaitu membangun kemandirian ekonomi masyarakat melalui pembiayaan dan pendampingan, program ini tidak hanya memberikan akses modal finansial, tetapi juga menanamkan tiga jenis modal utama: (1) modal sosial berupa jejaring dan kerja sama antar anggota kelompok, (2) modal finansial melalui pinjaman dan pembiayaan usaha yang terjangkau dan berkelanjutan serta (3) modal intelektual dalam bentuk pelatihan edukasi, kewirausahaan dan peningkatan kapasitas manajemen.

Selanjutnya yaitu tahap pengorganisasian, tahap pengorganisasian dalam Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani merupakan proses penataan sumber daya dan pembentukan struktur kerja agar pelaksanaan program dapat berjalan efektif dan terarah. Struktur organisasi dalam Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani disusun secara berjenjang agar pelaksanaan berjalan efektif. Di tingkat atas, terdapat koordinator program dari PT PNM pusat atau regional yang bertanggung jawab merancang strategi, mengatur alokasi anggaran, serta memantau pelaksanaan program secara menyeluruh. Selanjutnya di tingkat lapangan, terdapat pendamping atau fasilitator UMKM dari PNM cabang berperan langsung mendampingi kelompok usaha, memberikan pelatihan, serta memfasilitasi pelaporan dan perkembangan usaha.

Di tingkat masyarakat, program melibatkan tokoh masyarakat atau aparat desa sebagai pihak pendukung yang menjembatani komunikasi antara tim pelaksana dan warga, sekaligus memastikan program berjalan sesuai dengan norma dan kebutuhan lokal. Sedangkan pelaku utama program adalah kelompok usaha, seperti kelompok wanita tani (KWT) atau kelompok UMKM, yang memiliki struktur internal sederhana berupa ketua, sekretaris, bendahara, dan anggota. Pembagian tugas dalam kelompok ini dirancang untuk mendorong tanggung jawab kolektif, kemandirian, dan keberlanjutan usaha. Dengan

struktur yang jelas dan peran yang terdistribusi program ini mampu menciptakan sinergi antara PNM dan masyarakat dalam membangun ekonomi lokal secara berkelanjutan.

Tahap *actuating* (pelaksanaan) merupakan bagian penting dalam siklus manajemen yang berfokus pada rangkaian dalam menjalankan seluruh rencana dan strategi yang telah disusun sebelumnya. Pada tahap ini, seluruh strategi, sasaran, dan kebijakan yang telah dirumuskan mulai diterapkan dalam bentuk tindakan nyata yang melibatkan seluruh elemen pelaksana program.

Salah satu kegiatan penting yang dijalankan adalah penyediaan modal usaha bagi peserta program, khususnya para nasabah PNM Mekaar. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa para pelaku UMKM tidak hanya dibekali pengetahuan dan keterampilan melalui pelatihan, tetapi juga mendapat dukungan akses permodalan yang dibutuhkan untuk memulai, mengembangkan, atau memperluas usahanya.

Penyediaan modal ini dilakukan dalam bentuk pembiayaan mikro tanpa agunan, yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing peserta. Tahap pendanaan menjadi bagian penting dalam upaya pengembangan usaha para nasabah, karena pada tahap ini, PNM memberikan dukungan dalam bentuk pembiayaan untuk membantu nasabah memperoleh atau meningkatkan modal usaha mereka (Ikbal et al., 2023). Proses pemberian modal ini dilakukan secara bertahap dan selektif, dengan mempertimbangkan hasil asesmen awal, kelayakan usaha, serta komitmen peserta dalam mengikuti rangkaian kegiatan pemberdayaan.

Kegiatan utama lainnya yang dilakukan adalah pelatihan PKU (Pengembangan Kapasitas Usaha). Secara rutin diadakan webinar bulanan yang merupakan bagian dari program pusat yang terintegrasi dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDG's). Kegiatan ini biasanya dilaksanakan di "Ruang Pintar", yakni ruang belajar atau pelatihan yang difungsikan sebagai tempat berkumpul dan berbagi pengetahuan. Sebagaimana dijelaskan oleh Wibowo & Irfan (2021), pengembangan kapasitas yang efektif harus bersifat interaktif dan kontekstual, di mana peserta tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga terlibat aktif dalam proses pembelajaran agar mampu mengaplikasikan materi dalam usaha mereka.

Tujuan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kapasitas usaha para pelaku UMKM, agar mereka tidak bergantung hanya pada pembiayaan, tetapi dapat mengelola usahanya secara mandiri. Materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan lapangan dan latar belakang peserta.

Supaya peserta program tidak hanya menerima pelatihan formal, melalui PKU PNM juga menyediakan pendampingan lapangan secara langsung melalui fasilitator yang telah dilatih. Para pendamping ini melakukan kunjungan rutin ke lokasi usaha peserta, seperti Kelompok Wanita Tani (KWT) maupun kelompok UMKM lainnya, untuk memberikan bimbingan teknis, motivasi, serta evaluasi berkala.

Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan yang diberikan, para anggota mulai menjalankan aktivitas ekonomi secara nyata sesuai bidang usaha yang telah dipilih. Seperti Di Kampung Areng, Desa Cibodas, banyak kelompok yang telah di klusterisasi yaitu memulai usaha budidaya cacing tanah yang potensial dan digunakan sebagai bahan baku produk pertanian. Ada pula yang menjalankan usaha seperti sari lemon, *cheese steak*, yang dipasarkan di lingkungan sekitar. Beberapa kelompok juga mengembangkan usaha pertanian skala rumah tangga, seperti sayuran organik dan tanaman obat.

Kegiatan lain yang dilakukan dalam program ini yaitu studi banding. Sebagai bagian dari penguatan wawasan dan peningkatan pengalaman, peserta program juga difasilitasi untuk mengikuti studi banding ke UMKM atau kelompok usaha sukses lainnya. Kegiatan ini bertujuan agar peserta dapat belajar langsung dari praktik di lapangan baik dari sisi manajemen, produksi, inovasi, maupun pemasaran. Studi banding juga memungkinkan peserta menjalin jejaring usaha, dan bertukar ide. Dengan mengamati dan berdiskusi langsung dengan pelaku UMKM yang lain, peserta memperoleh gambaran nyata mengenai kegiatan usaha. Kegiatan ini penting karena dapat membangun motivasi para anggota dan memperluas wawasan kewirausahaan.

Tahap *controlling* (pengawasan) merupakan bagian akhir dari siklus manajemen yang berfungsi untuk memastikan bahwa pelaksanaan program berjalan sesuai rencana, sasaran, dan indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dalam Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani, pengawasan dilakukan secara berkelanjutan dan terstruktur, baik dari tingkat pusat, cabang, maupun kelompok penerima manfaat. Pengawasan dilakukan melalui berbagai metode, seperti monitoring rutin oleh pendamping ke lokasi usaha untuk mengevaluasi perkembangan kegiatan, penggunaan modal, serta

efektivitas pelatihan. Pendekatan monitoring dan evaluasi partisipatif seperti ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan akurasi dan relevansi program pemberdayaan. Menurut Utomo et al., (2023) menekankan bahwa kolaborasi antara berbagai jenjang institusi dengan pengawasan partisipatif memungkinkan penyesuaian yang lebih tepat sasaran, karena laporan lapangan yang terstruktur menjadi dasar evaluasi dan pengambilan keputusan.

Dampak Sosial Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani

Dampak sosial dari Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani dianalisis dengan indikator yang mencerminkan keterlibatan dan perubahan sosial di tingkat komunitas. Tingkat partisipasi peternak dan masyarakat dalam mengikuti program menjadi indikator penting untuk melihat sejauh mana antusiasme dan kesadaran masyarakat terhadap peluang pengembangan usaha melalui intervensi program. Dalam pelaksanaan, jumlah peserta yang hadir dalam setiap kegiatan umumnya telah ditentukan oleh pihak pusat, sehingga penanggung jawab di lapangan perlu melakukan koordinasi dengan ketua kelompok untuk mengumpulkan sejumlah peserta sesuai kuota yang telah ditetapkan.

Anggota cenderung antusias untuk hadir, tidak hanya karena mereka menyadari pentingnya ilmu yang diperoleh dari pelatihan maupun diskusi yang difasilitasi oleh PNM, tetapi juga karena adanya insentif berupa bingkisan seperti sembako atau uang transport. Kehadiran insentif ini menjadi salah satu pemicu semangat masyarakat untuk terlibat aktif dalam kegiatan, yang akhirnya turut mendorong terbangunnya kebiasaan belajar dan berinteraksi secara produktif dalam komunitas. Hal ini disampaikan oleh Bu OS (53 Tahun):

“Kadang pelatihan butuh nasabah 50 orang, dilaksanakan disini di Ruang Pintar, tapi kalau butuh semua nasabah kadang diadakan di Desa juga.”

Kemudian disampaikan juga oleh Bu RN (32 Tahun):

“Iya gitu sebenarnya seneng juga mengisi waktu sambil makan-makan gratis dari PNM dan karena dekat juga. Kalau lagi gak ada kegiatan pasti nyempetin waktu buat datang.”

Berdasarkan pernyataan tersebut partisipasi anggota dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh PNM cukup tinggi. Pelatihan atau kegiatan yang dilaksanakan tergantung pada kebutuhan jumlah peserta, dan pelaksanaannya bisa fleksibel. Hal ini menunjukkan adanya koordinasi yang baik antara pihak pelaksana dan masyarakat, serta keterbukaan dalam pengaturan kegiatan. Motivasi masyarakat yang hadir tidak hanya karena aspek edukatif tetapi juga karena faktor kenyamanan serta adanya fasilitas konsumsi atau bingkisan yang disediakan oleh PNM. Dengan demikian, partisipasi masyarakat dipengaruhi oleh kombinasi antara kesadaran manfaat intelektual dan insentif langsung, yang secara tidak langsung menciptakan atmosfer positif dalam setiap kegiatan.

Partisipasi ini juga menimbulkan beberapa manfaat nyata yang dapat tercipta, menurut Yazid et al., (2017), menyatakan bahwa partisipasi aktif memungkinkan masyarakat untuk terlibat secara langsung dalam proses pembangunan, sehingga menghasilkan kontribusi nyata yang berdampak besar terhadap perubahan kondisi lingkungan dan sosial.

Seiring dengan semakin intensifnya interaksi dan kegiatan yang dilakukan, mulai terlihat perubahan persepsi di kalangan peternak dan masyarakat terhadap pentingnya usaha yang berkelanjutan. Masyarakat menyadari bahwa praktik peternakan yang ramah lingkungan tidak hanya bermanfaat bagi kelestarian alam, tetapi juga mendukung keberlanjutan usaha dalam jangka panjang.

Salah satu bentuk konkret dari perubahan ini adalah adopsi praktik pengolahan limbah ternak menjadi pupuk organik dan biogas. Sebelumnya, limbah ternak kerap menjadi sumber pencemaran lingkungan di sekitar kandang, namun setelah adanya pelatihan teknis dari PNM dan mitra pendamping, masyarakat mulai menyadari bahwa limbah tersebut memiliki nilai ekonomis dan bisa dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif maupun produk pertanian organik.

Pendekatan ini sejalan dengan pendapat Nampo et al., (2016) menyatakan bahwa pengolahan limbah peternakan menjadi pupuk organik dan biogas tidak hanya berdampak pada pengurangan limbah dan pencemaran, tetapi juga membuka peluang usaha baru berbasis lingkungan dan memperkuat ketahanan energi lokal. Penerapan teknologi ini juga berdampak positif terhadap perubahan perilaku masyarakat. Seperti yang diungkapkan oleh Bu ON (50 Tahun) :

“Alhamdulillah neng, tos ngiring pelatihan ti PNM, ayeuna mah teu nganggap kokotor sapi teh ukur runtah hungkul. Limbahna tiasa diolah, janten pupuk keur ka kebon atawa diolah jadi gas.”

“Alhamdulillah neng, saya sudah ikut pelatihan PNM. Sekarang saya tidak lagi menganggap kotoran sapi hanya sebagai sampah semata. Limbahnya bisa diolah, menjadi pupuk untuk di kebun atau diubah menjadi biogas.”

Secara keseluruhan, pelaksanaan program di Kampung Areng, Desa Cibodas menunjukkan bahwa perubahan persepsi masyarakat terhadap usaha berkelanjutan dapat dibangun melalui pendekatan edukatif dan partisipatif.

Dampak Ekonomi Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani

Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani telah membawa dampak ekonomi yang cukup besar bagi peternak dan masyarakat, khususnya melalui pemanfaatan limbah ternak menjadi sumber daya produktif seperti budidaya cacing, kompos dan biogas. Program ini mendorong peningkatan pendapatan rumah tangga dengan menambahkan sumber ekonomi alternatif di luar hasil utama peternakan. Limbah yang sebelumnya dianggap tidak berguna kini dikonversi menjadi produk bernilai jual tinggi.

Salah satu bentuk nyata dari pengolahan ini adalah penciptaan produk bernilai ekonomi seperti cacing tanah dan kompos. Pupuk organik dihasilkan dari fermentasi kotoran ternak yang kaya akan unsur hara sehingga bermanfaat bagi pertanian berkelanjutan. Menurut Andri et., al (2023) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik yang berasal dari kotoran sapi tidak hanya meningkatkan kualitas kimia tanah dengan menyediakan unsur hara makro dan mikro, tetapi juga memperbaiki kondisi biologis tanah dengan memperkaya mikroorganisme, serta meningkatkan struktur fisik tanah menjadi lebih gembur. Sementara itu, budidaya cacing tanah, khususnya jenis *Lumbricus rubellus*, memanfaatkan limbah organik sebagai media hidup yang kemudian menghasilkan kascing (kompos cacing).

Perubahan ekonomi ini dirasakan langsung oleh peternak dan masyarakat dalam bentuk peningkatan kemandirian finansial, sumber pendapatan dan pengurangan ketergantungan terhadap satu sektor usaha. Dampak tersebut memperkuat ketahanan ekonomi lokal serta menciptakan ekonomi sirkular yang berkelanjutan. Hal ini seperti yang disampaikan oleh Bu OS (53 tahun):

“Alhamdulillah dari cacing pendapatan naik neng, dari kascingnya. Dipanennya kan setiap mau dikasih makan. Diambil dulu kascingnya. Setiap 10 hari sekali buat kascingnya tapi kalau untuk cacing satu bulan setengah sekali. Satu kali panen dapet 50 kg lebih ada dari satu peti.”

Peningkatan pendapatan juga dialami oleh anggota lain yang mengikuti program serupa, terutama melalui pemanfaatan limbah ternak yang diolah menjadi produk bernilai ekonomi. Hal ini disampaikan juga oleh Bu RN (32 Tahun):

“Kalau hasilnya itu dari cacing ada sebagian dijual, ada juga yang di pakai sendiri. Per karungnya itu kalau gak diayak 23.000 tapi kalau diayak 25.000. kalau di pakai sendiri pengeluaran jadi berkurang. Kalau beli mahal”

Pendapatan anggota program mengalami peningkatan yang nyata melalui budidaya cacing. Berdasarkan hasil wawancara, informan menyampaikan bahwa dalam satu bulan dapat menjual sekitar 20 karung cacing, yang jika dikonversikan setara dengan tambahan pendapatan sebesar RP.500.000 per bulan jika harga per karungnya yaitu Rp.25.000. Peningkatan ini cukup berarti bagi skala ekonomi rumah tangga, terutama bagi masyarakat pedesaan. Penjualan cacing ini dilakukan secara berkala mengikuti siklus pemanenan.

Adapun rincian pendapatan tambahan dari hasil budidaya cacing ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Pendapatan Tambahan dari Budidaya Cacing

No	Nama Peternak Sapi Perah	Produksi(Kg)....	Pendapatan(Rp)....
1	IK	25	625.000
2	TT	-	-
3	OS	80	2.000.000
4	RN	20	500.000
5	VR	70	1.750.000
6	IC	15	375.000
No	Nama Anggota Peternak Cacing	Produksi(Kg)....	Pendapatan(Rp)....
1	AC	20	500.000
2	ET	-	-

3	AG	15	375.000
4	ON	18	450.000
5	NN	20	500.000
6	IH	8	200.000
7	NJ	35	875.000

Tabel 1. Pendapatan Tambahan per Bulan Budidaya Cacing berdasarkan data yang diperoleh dari hasil temuan di lapangan, diketahui bahwa tidak seluruh anggota program secara aktif melakukan pengolahan atau budidaya cacing. Meskipun sebagian besar informan menyatakan adanya peningkatan pendapatan dari hasil penjualan cacing dan kascing, namun terdapat juga anggota yang mengalami kendala teknis dalam proses budidaya. Anggota yang sempat menghentikan aktivitas budidaya cacing akibat gangguan hama, terutama tikus yang memangsa cacing dalam media pemeliharaan. Hal ini terungkap dari hasil wawancara dengan Bu IH (49 Tahun):

“Nya, abdi the ti heula mah tos ngamimitian melak cacing, nanging kantos eureun, margi seueur cacingna dianggo ku beurit. Ayeuna mah alhamdulillah parantos ngamimitian deui saeutik-saeutik.”

“Dulu saya sudah mulai membudidayakan cacing, tetapi sempat berhenti karena banyak cacing dimakan tikus. Sekarang, *alhamdulillah* sudah mulai lagi sedikit demi sedikit.”

Temuan ini menunjukkan bahwa faktor eksternal seperti hama menjadi salah satu tantangan dalam keberlanjutan budidaya cacing di tingkat rumah tangga. Meskipun demikian, anggota program tetap berupaya mempertahankan keberlanjutan kegiatan pengolahan limbah ternak dengan memaksimalkan potensi yang ada, salah satunya melalui pemanfaatan limbah kotoran ternak untuk pembuatan pupuk organik.

Pemanfaatan limbah peternakan yang diolah menjadi pupuk organik dijual kepada petani sekitar sebagai alternatif pupuk kimia. Limbah kotoran ternak yang sebelumnya tidak termanfaatkan secara optimal kini diolah melalui proses fermentasi menjadi pupuk yang kaya unsur hara dan sangat bermanfaat bagi kegiatan pertanian. Pupuk tersebut tidak hanya dimanfaatkan sebagai komoditas ekonomi, tetapi juga digunakan oleh sebagian besar anggota program.

Penggunaan pupuk organik berbasis feses sapi terutama apabila dikombinasikan langsung dengan feses sapi telah terbukti menurunkan biaya pengeluaran peternak atau petani, sekaligus memperkuat produksi lahan. Berdasarkan penelitian (Maulana Sulistyono & Yulfiani, 2023) masyarakat yang menggantikan pupuk kimia dengan kompos kotoran sapi menyadari adanya efisiensi biaya dan meningkatnya kesuburan tanah.

Limbah peternakan dimanfaatkan kembali ke dalam sistem sebagai pupuk organik, sehingga mengurangi ketergantungan terhadap pupuk kimia yang bersifat mahal dan berdampak jangka panjang pada degradasi tanah. Selain menghasilkan produk bernilai ekonomi, pemanfaatan limbah peternakan dalam program ini juga berdampak pada efisiensi pengeluaran rumah tangga, khususnya melalui pemanfaatan energi alternatif berupa biogas.

Kotoran ternak yang difermentasi dalam reaktor biogas menghasilkan gas metana yang dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk keperluan memasak. Penggunaan biogas ini memberikan alternatif energi yang lebih murah dan ramah lingkungan dibandingkan dengan gas LPG. Dengan memanfaatkan biogas, peternak dan masyarakat dapat mengurangi ketergantungan terhadap LPG yang harganya fluktuatif dan menjadi salah satu komponen utama dalam pengeluaran rumah tangga. Hal ini seperti yang disampaikan oleh BU OS (53 Tahun):

“Semenjak ada biogas, belum pernah beli lagi gas LPG. Dulu mah kan kadang-kadang suka beli. Pas ada acara juga dari PNM kan butuh gas soalnya yang biogas mau dipakai itu ga nyampe selangnya, jadi beli gas biasa. Tapi semenjak beli ga pernah di pakai lagi sisanya. Masih banyak.”

Dampak ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah peternakan tidak hanya bersifat produktif secara ekonomi, tetapi juga efisien dalam pengelolaan pengeluaran rumah tangga, sehingga dapat meningkatkan kemandirian energi dan ketahanan ekonomi keluarga. Adapun rincian penghematan dari pengolahan biogas sebagai berikut:

Tabel 2. Penghematan Biaya Informan dari Pengolahan Limbah Menjadi Biogas

No	Nama Peternak Sapi Perah	Bahan Bakar yang digunakan sebelum adanya biogas(LPG)....	Bahan Bakar yang digunakan setelah adanya biogas(LPG)....	Penghematan Biaya Pengeluaran Setiap Bulan(Rp)....
1	IK	3	1	50.000
2	TT	-	-	-
3	OS	3	0	75.000
4	RN	3	1	50.000
5	VR	2	0	50.000
6	IC	-	-	-
No	Nama Anggota Peternak Cacing	Bahan Bakar yang digunakan sebelum adanya biogas(LPG)....	Bahan Bakar yang digunakan setelah adanya biogas(LPG)....	Penghematan Biaya Pengeluaran Setiap Bulan(Rp)....
1	AC	3	1	50.000
2	ET	-	-	-
3	AG	-	-	-
4	ON	-	-	-
5	NN	4	1	75.000
6	IH	-	-	-
7	NJ	-	-	-

Penggunaan biogas sebagai sumber energi alternatif tidak hanya meningkatkan efisiensi energi, tetapi juga berdampak langsung terhadap penghematan biaya rumah tangga. Biogas yang berasal dari fermentasi limbah organik, khususnya feses ternak, terbukti mampu menggantikan penggunaan LPG yang bersifat komersial.

Namun, tidak semua anggota mampu mempertahankan penggunaan biogas secara berkelanjutan. Terdapat beberapa anggota yang tercatat tidak lagi menggunakan biogas, salah satunya disebabkan oleh kerusakan pada instalasi penampung biogas. Hal ini menyebabkan proses produksi gas terganggu dan sistem tidak lagi berfungsi optimal.

Dampak Lingkungan Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani

Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani mendorong terciptanya lingkungan yang lebih bersih dan sehat melalui inovasi pemanfaatan limbah menjadi sumber daya produktif. Program ini turut berkontribusi terhadap perbaikan kualitas lingkungan sekitar dengan mengurangi penumpukan feses yang sebelumnya tidak terkelola. Hal ini ditunjukkan oleh berkurangnya bau tidak sedap di lingkungan peternakan sebagai salah satu indikator penurunan pencemaran dan peningkatan sanitasi. Hal ini seperti yang disampaikan oleh Bu VR (20 Tahun):

“Karena diolah yah jadi udah gak ada yang menumpuk. Jadi ga bau karena tiap bulan dikasih ke cacing. Malahan mah kadang suka kurang si kotorannya itu. Jadi suka beli lagi.”

Pengurangan penumpukan feses ini juga didorong oleh adanya aktivitas jual beli kotoran ternak yang terjadi antar anggota program, khususnya antara peternak sapi dan pelaku budidaya cacing. Beberapa anggota yang fokus pada budidaya cacing, namun tidak memiliki ternak sendiri, membutuhkan pasokan feses sebagai media utama dalam proses pembesaran cacing. Kondisi ini menciptakan hubungan saling menguntungkan antara peternak dan peternak cacing, di mana feses yang sebelumnya menjadi limbah tak terpakai kini memiliki nilai ekonomi baru. Aktivitas jual beli ini tidak hanya terjadi antar anggota dalam kelompok, tetapi juga melibatkan peternak dari luar kelompok program yang melihat potensi pasar baru dari limbah ternak yang mereka miliki. Hal ini seperti yang disampaikan oleh Bu Acih (50 Tahun):

“nya pami cacing mah dipanen sasasih sakali. Limbah na meser ka nu lain. Sa karung ayeuna hargana 3.000”

“Cacing-cacing tersebut dipanen sebulan sekali. Limbahnya dibeli dari orang lain. Satu karung sekarang harganya 3.000”

Permintaan terhadap feses sebagai pakan cacing secara langsung mendorong masyarakat untuk mengelola limbah ternak dengan lebih serius dan terstruktur. Hal ini menunjukkan bahwa melalui keterkaitan antara unit-unit usaha mikro yang berbeda, seperti peternakan sapi dan usaha budidaya

cacing, program ini mampu membentuk suatu ekosistem yang saling mendukung dan efisien. Melalui kegiatan jual beli feses antar anggota, baik sesama peserta program maupun peternak luar, limbah ternak kini menjadi komoditas bernilai guna tinggi.

Selain itu, sebagian limbah tersebut juga diolah menjadi biogas yang dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif, sehingga secara langsung turut mengurangi ketergantungan peternak dan masyarakat terhadap energi fosil. Pemanfaatan biogas tidak hanya memberikan solusi atas permasalahan limbah, tetapi juga menciptakan sumber energi bersih yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan.

Dalam sebuah penelitian oleh Semin et al., (2014) mengatakan bahwa berdasarkan asumsi yang didukung oleh data lapangan, diketahui bahwa setiap ekor sapi dewasa mampu menghasilkan limbah padat (kotoran) sebanyak kurang lebih 25-30 kg per hari. Dalam konteks perhitungan ini, digunakan nilai rata-rata produksi kotoran yaitu sebesar 25 kg per ekor per hari dengan mengasumsikan bahwa suhu dalam digester dijaga tetap stabil yaitu 30 C. Volume biogas yang dapat dihasilkan dari kotoran sapi tersebut selanjutnya dihitung bahwa 1 kilogram kotoran mampu menghasilkan 0,3 m³ biogas. Dengan demikian satu ekor sapi diperkirakan dapat menghasilkan :

$$\begin{aligned} 1 \text{ ekor sapi} &= 25 \text{ kg} \times 0,3 \text{ m}^3 \text{ volume biogas} \\ &= 7,5 \text{ m}^3 \text{ volume biogas} \end{aligned}$$

Untuk studi kasus yang terjadi di Kampung Areng, Desa Cibodas, di mana jumlah total ternak sapi yang dimiliki anggota peternak PNM yaitu sebanyak 21 ekor, maka potensi total produksi biogas harian :

Total volume biogas per hari (TVBH)

$$\begin{aligned} \text{TVBH} &= 21 \text{ ekor} \times 7,5 \text{ m}^3 \\ &= 157,5 \text{ m}^3 \text{ biogas dimana } 1 \text{ m}^3 \text{ setara dengan } 0,46 \text{ kg LPG} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Setara dengan} &= 157,5 \text{ m}^3 \times 0,46 \text{ kg LPG} \\ &= 72,45 \text{ kg LPG} \end{aligned}$$

Namun, penting untuk dicatat bahwa volume biogas sebesar itu baru akan tercapai jika proses fermentasi (anaerobik) berlangsung secara optimal dalam rentang 18-28 hari, sesuai dengan kondisi suhu yang ideal, yaitu sekitar 30 C. Suhu tersebut biasanya dijaga secara stabil dengan bantuan pemanas tambahan pada digester. Oleh karena itu, apabila dalam kurang waktu 18-28 hari tidak ada konsumsi atau pengambilan gas, maka akan menghasilkan biogas dengan volume 157,5 m³ atau setara dengan 72,45 kg LPG. Dengan begitu, keberhasilan pemanfaatan biogas sebagai bahan bakar alternatif sangat bergantung pada sistem penyimpanan dan pengambilan gas yang terkontrol.

Tabel 3. Volume dan Produksi Biogas Digester Tipe Cina

No	Volume digester (m ³)	Kotoran (kg/hari)	Waktu digesterisasi (hari)	Produksi Biogas (m ³ /hari)
1	4	25	80	1,40
2	6	40	75	1,80
3	8	48	83	2,20
4	10	60	83	3,10
5	15	90	83	4,20
6	20	120	83	6,40
7	35	210	83	10,50
8	50	300	83	15,00

Sumber : Semin et al., (2014)

Berdasarkan tabel tersebut, dilakukan analisis perbandingan antara volume biogas yang dihasilkan dari kotoran sapi di Kampung Areng, Desa Cibodas dengan data berdasarkan tabel 18 diasumsikan bahwa setiap ekor sapi menghasilkan rata-rata 25 kg kotoran per hari. Dengan jumlah total ternak 21 ekor, maka volume kotoran yang dihasilkan secara keseluruhan dalam satu hari mencapai = 25 kg x 21 ekor = 525 kg.

Untuk menghitung volume biogas yang stabil dan dapat dimanfaatkan per hari, digunakan pendekatan perbandingan berdasarkan data acuan, di mana 300 kg kotoran sapi mampu menghasilkan 15 m³ biogas. Berdasarkan perbandingan tersebut, dilakukan perhitungan sebagai berikut:

Total Volume Biogas yang stabil per hari (TVBSH)

$$\text{TVBSH} = (525 \text{ kg} \times 15 \text{ m}^3) / 300 \text{ kg}$$

= 26,25 m³/hari x 0,46 kg
 Setara LPG = 12,075 kg/hari

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata setiap ekor sapi mampu menghasilkan biogas sebesar 1,25 m³ per hari, atau setara dengan energi sebesar 0,575 kg LPG. Berikut merupakan data terkait pengolahan atau pengurangan limbah feses sapi perah yang dikonversi menjadi biogas:

Tabel 4. Reduksi Feses sebagai Pengganti LPG

No	Nama peternak	Total Populasi	Ukuran Reaktor Biogas	Jumlah Feses Sapi/Kg/hari	(TVBH)	(TVBSH)	Setara LPG
1	IK	4	4	100	13,8	5,6	2,58
2	TT	1	-	25	3,45	-	-
3	OS	9	10	225	31,05	11,625	5,35
4	RN	3	10	75	10,35	3,875	1,78
5	VR	3	8	75	10,35	3,44	1,58
6	IC	1	-	25	3,45	-	-

Selanjutnya, perbaikan kualitas lingkungan juga terlihat dari meningkatnya kesuburan tanah akibat pemanfaatan kompos organik yang dihasilkan dari limbah peternakan. Berdasarkan persepsi peternak dan petani yang tergabung dalam program, penggunaan kompos tidak hanya membuat tanaman tumbuh lebih subur, tetapi juga memperbaiki struktur tanah, menjaga kelembaban, serta mengurangi penggunaan pupuk kimia yang selama ini berdampak negatif terhadap lingkungan. Hal ini seperti yang disampaikan oleh Bu IK (54 Tahun):

“pupuk dianggo kana sayuran, langkung lami, langkung sae kitu. Janten tiis mun nganggo pupuk tina cacing mah.”

“Pupuk digunakan pada sayuran, semakin tua semakin baik. Jadi dingin juga jika menggunakan pupuk dari cacing.”

Hal ini menggambarkan bahwa kompos dari hasil budidaya cacing tidak hanya memperpanjang daya guna unsur hara dalam tanah, tetapi juga menciptakan kondisi tanah yang lebih seimbang dan tidak panas, yang biasanya terjadi akibat penggunaan pupuk anorganik. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, menurut (Tavali & Ok, 2022) mengatakan bahwa vermikompos yang baik yaitu yang dipanaskan atau tidak mampu meningkatkan aktivitas biologis tanah seperti populasi bakteri tanah, serta dapat memperbaiki struktur agregat tanah tanpa menyebabkan peningkatan suhu tanah secara signifikan. Penelitian serupa oleh juga menunjukkan bahwa aplikasi vermikompos dapat meningkatkan pH tanah, kandungan bahan organik, serta ketersediaan unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium secara substansial, bahkan tanpa tambahan pupuk mineral, dan tanpa memicu efek panas seperti yang biasa terjadi pada penggunaan pupuk kimia secara intensif.

Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani telah memberikan kontribusi positif bagi lingkungan melalui pengelolaan limbah ternak yang lebih berkelanjutan. Pertama, peningkatan kualitas lingkungan terlihat dari berkurangnya bau tak sedap akibat limbah ternak, yang mengindikasikan berkurangnya penumpukan yang sebelumnya tidak terkelola dengan baik. Kedua, pemanfaatan biogas sebagai sumber energi alternatif terbukti mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, sehingga membantu mengurangi emisi karbon sekaligus menyediakan energi bersih bagi masyarakat. Ketiga, berdasarkan persepsi peternak dan petani, pemanfaatan kompos dari limbah organik membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan mengurangi kebutuhan pupuk kimia yang berpotensi mencemari lingkungan. Secara keseluruhan, program ini tidak hanya meningkatkan produktivitas usaha tetapi juga mendorong perubahan perilaku ramah lingkungan di tingkat masyarakat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Program Pemberdayaan UMKM Kampung Madani PT. PNM di Desa Cibodas terbukti memberikan dampak positif dan menyeluruh terhadap peternak sapi perah. Program ini paling banyak dilaksanakan di Kampung Areng, yang menjadi wilayah prioritas pengembangan peternakan berbasis masyarakat. Pelaksanaannya dilakukan secara sistematis melalui empat fungsi manajemen, yakni perencanaan yang matang, pengorganisasian yang terstruktur, pelaksanaan berbasis partisipasi, serta pengendalian melalui pemantauan dan evaluasi berkelanjutan.

Dampaknya mencakup aspek sosial dengan terbentuknya kelompok usaha dan peningkatan partisipasi masyarakat; aspek ekonomi melalui peningkatan akses pelatihan dan pembiayaan yang mendorong produktivitas dan pendapatan; serta aspek lingkungan melalui pemanfaatan limbah ternak menjadi biogas dan kompos. Secara keseluruhan, program ini berhasil meningkatkan kesejahteraan peternak serta mendorong praktik usaha yang mandiri, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya sehingga jurnal ini dapat terselesaikan. Shalawat serta salam tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam. Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian sekaligus penyusunan dan penulisan artikel ini. Selain itu, Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Hj. Lilis Nurlina, M.Si. dan M. Ali Mauludin, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing,. Terima kasih juga kepada jajaran pimpinan Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran dan seluruh civitas akademika atas dukungan selama studi. Penulis mengapresiasi pihak PT. PNM atas izin serta akses penelitian, dan para responden atas keterlibatan dalam pengumpulan data, serta aparat Desa Cibodas atas dukungan di lapangan. Ucapan terima kasih yang mendalam penulis persembahkan kepada kedua orang tua, keluarga besar, sahabat-sahabat terdekat, dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung. Semoga jurnal ini bermanfaat dan segala kebaikan yang diberikan mendapat balasan dari Allah SWT. Aamiin.

REFERENSI

- Basri, H. (2014). "Using qualitative research in accounting and management studies: not a new agenda. *Journal of US-China Public Administration*", 11(10), 831–838. <https://doi.org/10.17265/1548-6591/2014.10.003>
- Ikkal, Mattulada, A. A., & Djabatola, H. R. (2023). Peningkatan UMKM Melalui Peran PT. Permodalan Nasional Madani (PNM) Mekaar Desa Kasimbar Kabupaten Parigi Moutong Moutong Regency. *JURNAL KOLABORATIF SAINS*, 6(7), 757–764. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>
- Kementerian BUMN Indonesia. (2021). *UU Nomor 20 Tahun 2008 tanggal 04 72 Juli 2008, tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*. Jdih.Bumn.Go.Id. <https://jdih.bumn.go.id/lihat/UU Nomor 20 Tahun 2008#tab-feeds>
- Laoli, N. (2023). *Menggali Potensi Biogas di Kampung Madani Cibodas, Bandung*. Diambil kembali dari regional.kontan.co.id: [https://regional.kontan.co.id/news/menggali-potensi-biogas-di-kampung-madani-cibodas-bandung#:~:text=BUMN%20%2D%20JAKARTA., Sabtu%20\(22/7\)](https://regional.kontan.co.id/news/menggali-potensi-biogas-di-kampung-madani-cibodas-bandung#:~:text=BUMN%20%2D%20JAKARTA., Sabtu%20(22/7)).
- Maulana Sulisty, A., & Yulfiani, N. (2023). Analisis Sosial Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Sebagai Pupuk Organik di Desa Wonokarto. *JURNAL SOCIAL PEDAGOGY*, 4(2), 165–178. <https://doi.org/10.32332/social-pedagogy.v4i2>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: Amethods sourcebook*. Sage publications.
- Mohamed, Z. M., Abdul Majid, A. H., & Ahmad, N. (2010). *Tapping new possibility in accounting research, in qualitative research in accounting, Malaysian case*. Kuala Lumpur: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Mulyana, D. (2003). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Paradigma baru ilmu komunikasi dan ilmu sosial lainnya)*.
- Nompo, S., Natsir, A., & Zain Mide, M. (2016). OPTIMASI PENGOLAHAN LIMBAH TERNAK SAPI MELALUI TEKNOLOGI BIOGAS DAN PUPUK ORGANIK DI KABUPATEN SIDENRENG RAPPANG. *Jurnal Agroindustri*, 12, 45–53.
- Saifudin, M. C. (2019). Peranan Usaha Mikro Kecil Menengah Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Perekonomian Masyarakat Perspektif Ekonomi Islam. *At Tujjar*, Vol. 07 No, 19–40. <http://ejournal.kopertais4.or.id/mataraman/index.php/atTujjar/issue/view/831>
- Semin, Fathallah, Cahyono, Ariana, & Sutikno. (2014). KAJIAN PEMANFAATAN KOTORAN SAPI SEBAGAI BAHAN BAKAR BIOGAS MURAH DAN TERBARUKAN UNTUK RUMAH TANGGA DI BOYOLALI. *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 11(2), 212–220.

- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND. Bandung: Alfabeta.
- Hidayati, S., Azis, D., Furqan, M. H., & Ridha, S. (2024). Pemetaan Persebaran UMKM Khas Aceh Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kota Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 9(1), 47-62. DOI: 10.24815/jpg.v9i1.27962.
- Tavali, I. E., & Ok, H. (2022). Comparison of Heat-Treated and Unheated Vermicompost on Biological Properties of Calcareous Soil and Aloe Vera Growth under Greenhouse Conditions in a Mediterranean Climate. *Agronomy*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/agronomy12112649>
- Utomo, R., Slamet, K., & Sulfan, S. (2023). Menuju Monitoring dan Evaluasi Partisipatif Program Pembinaan UMKM Berbasis Kewilayahan yang Terpadu. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 8(6), 4442–4452. <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i6.12677>
- Yazid, Y., & Alhidayatillah, N. (2017). Partisipasi masyarakat dalam pemberdayaan lingkungan. *Jurnal Risalah*, 28(1), 1-9.