



Strategi LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah Dalam Mendukung Pencapaian *SDG's* Melalui Program Kawasan Sehat (Studi Kasus Penerapan Biodigester di Desa Suro, Kab. Banyumas)

Adila Nur Maylani

Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Chandra Warsito

Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto

Titi Ngudiati

LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah

Alamat: Jl. A. Yani No.54, Purwanegara, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53127

Korespondensi penulis: 214110203057@mhs.uinsaizu.ac.id

Abstract. *Sustainable development is a global issue that requires the active involvement of various parties, including social institutions, in supporting the achievement of the Sustainable Development Goals (SDGs). This study aims to analyze the strategy of the Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) Dompot Dhuafa Central Java in promoting healthy areas through the implementation of biodigester technology in Suro Village, Kalibagor District, Banyumas Regency. This research uses a qualitative method with a field study approach to obtain descriptive data from LKC representatives, community leaders, and local residents. Data were collected through observation, in-depth interviews, and documentation involving six informants. The findings show that LKC's strategy includes community education and empowerment in managing livestock waste, the construction of biodigester installations as a solution for waste processing and an alternative energy source, and collaboration with the village government and local partners to ensure program sustainability. This strategy contributes to the achievement of several SDGs goals, particularly in the areas of health, sanitation, clean energy, climate action, and partnerships. The implication of this study indicates that an environmentally friendly technology-based approach can encourage social transformation, improve environmental quality, and strengthen stakeholder collaboration at the village level.*

Keywords: *strategy, biodigester, LKC Dompot Dhuafa, SDG's*

Abstrak. Pembangunan berkelanjutan merupakan isu global yang membutuhkan peran aktif berbagai pihak, termasuk lembaga sosial, dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) Dompot Dhuafa Jawa Tengah dalam mendukung kawasan sehat melalui penerapan teknologi biodigester di Desa Suro, Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi lapangan untuk memperoleh data deskriptif dari perwakilan LKC, tokoh masyarakat, dan warga setempat. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi terhadap enam orang informan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi LKC meliputi edukasi dan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan limbah kotoran ternak, pembangunan instalasi biodigester sebagai solusi pengolahan limbah dan penyediaan energi alternatif, serta sinergi dengan pemerintah desa dan mitra lokal untuk menjamin keberlanjutan program. Strategi ini berkontribusi pada pencapaian beberapa tujuan SDGs, khususnya di bidang kesehatan, sanitasi, energi bersih, penanganan perubahan iklim, dan kemitraan. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi ramah lingkungan mampu mendorong transformasi sosial, meningkatkan kualitas lingkungan, dan memperkuat kolaborasi antar pemangku kepentingan di tingkat desa.

Kata kunci: *strategi, biodigester, LKC Dompot Dhuafa, SDG's*

LATAR BELAKANG

Pembangunan berkelanjutan merupakan agenda global yang diadopsi melalui *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang mencakup 17 tujuan dan 169 target dengan

Received Mei 28, 2024; Revised Juni 30, 2025; Juli 11, 2025

* Adila Nur Maylani, 214110203057@mhs.uinsaizu.ac.id

tenggat waktu hingga tahun 2030 (Siagian & Sitorus, 2024). Program ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia secara global dan inklusif, mencakup seluruh negara, serta menekankan keterlibatan seluruh lapisan masyarakat, termasuk kelompok rentan (Amirya & Irianto, 2023). Indonesia berkomitmen untuk mencapai SDGs dengan prioritas pada pengentasan kemiskinan, perlindungan lingkungan, dan energi bersih. Namun, tantangan besar masih dihadapi, khususnya dalam pengelolaan limbah organik dan pengembangan energi terbarukan di wilayah pedesaan (Hilyatin & Hanifah, 2020).

Permasalahan sampah, terutama sampah organik dari rumah tangga, menjadi isu serius karena berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca seperti metana (Humas KLHKH, 2023). Padahal, limbah organik dapat dimanfaatkan sebagai energi melalui teknologi biodigester, yang mampu menghasilkan biogas sekaligus pupuk alami (Artiani & Handayasari, 2017). Penggunaan teknologi ini menjadi solusi efektif dalam mendukung SDG 7, 12, dan 13, serta berpotensi meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui pendekatan berbasis lingkungan. Dompot Dhuafa melalui Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) turut mendukung SDGs melalui Program Kawasan Sehat, yang diterapkan di Desa Suro, Kabupaten Banyumas. Program ini mengintegrasikan aspek kesehatan, lingkungan, pemberdayaan masyarakat, dan kemitraan strategis, salah satunya melalui implementasi biodigester.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam melihat kontribusi strategis lembaga filantropi Islam terhadap SDGs melalui pendekatan teknologi lingkungan yang diterapkan secara lokal. Minimnya studi yang menyoroti integrasi teknologi biodigester dalam program kesehatan komunitas oleh lembaga non-pemerintah menjadi alasan penting penelitian ini dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis strategi LKC Dompot Dhuafa dalam mendukung pembangunan kawasan sehat melalui implementasi teknologi biodigester di Desa Suro serta kontribusinya terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan.

KAJIAN TEORITIS

Strategi merupakan rencana menyeluruh dan terintegrasi yang dirancang untuk mencapai tujuan jangka panjang melalui pengambilan keputusan yang efektif, terutama dalam konteks keterbatasan sumber daya (Adam, 2018; Pearce II & Robinson Jr, 2013). Hambrick & Fredrickson, (2001) merumuskan lima unsur utama dalam strategi melalui model *Diamond Strategy: arena, vehicle, differentiator, staging*, dan *economic logic*, yang harus terintegrasi agar menghasilkan keunggulan kompetitif. Strategi juga berfungsi sebagai alat komunikasi visi, integrasi kekuatan internal dengan peluang eksternal, serta optimalisasi sumber daya (Assauri & Assauri, 2011).

Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan agenda global yang ditetapkan PBB pada tahun 2015, meliputi 17 tujuan pembangunan yang saling terkait, berorientasi pada keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan tata kelola (Stiglitz et al., 2011). Prinsip pelaksanaannya meliputi universalitas, integrasi, inklusivitas, partisipasi, transparansi, dan berbasis data (*Sustainable Development Goals (SDGs)*, n.d.).

Biodigester adalah teknologi pengolahan limbah organik melalui fermentasi anaerobik, menghasilkan biogas sebagai energi alternatif dan *slurry* sebagai pupuk organik (Rajendran et al., 2012). Teknologi ini mendukung transisi energi bersih, pengurangan pencemaran lingkungan, dan peningkatan efisiensi ekonomi masyarakat (Bond & Templeton, 2011; Scarlat et al., 2018).

Penelitian oleh (Rohmah & Rahman, 2023) menunjukkan bahwa pengelolaan sampah berbasis *green economy* di Desa Tanjungalang berhasil mengurangi limbah dan menghasilkan produk bernilai ekonomis, mendukung SDGs dari sudut pandang ekonomi Islam. (Romy et al., 2023) menegaskan bahwa teknologi termal seperti pembakaran dan gasifikasi dalam pengolahan sampah menjadi energi dapat mendukung SDGs 2030, khususnya dalam bidang energi bersih dan konsumsi-produksi berkelanjutan. Selanjutnya, (Furkan, 2022) mengembangkan desain biodigester portabel untuk rumah tangga, yang efektif dalam mengelola limbah organik sekaligus menghasilkan energi terbarukan. Penelitian oleh (Sarimanah, 2023) memperkuat temuan tersebut melalui penerapan teknologi biodigester pada limbah cair kelapa sawit, yang tidak hanya menghasilkan energi terbarukan dan mengurangi emisi, tetapi juga meningkatkan kualitas lingkungan dan kesejahteraan sosial.

Penelitian-penelitian tersebut menjadi rujukan penting yang menunjukkan keberhasilan strategi dan teknologi dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Adapun penelitian ini memiliki kontribusi dalam mengkaji implementasi strategi Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) Dompot Dhuafa Jawa Tengah melalui program Kawasan Sehat berbasis teknologi biodigester, dalam mendukung pencapaian SDGs di bidang kesehatan, lingkungan, dan pemberdayaan masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena dinilai mampu menggali secara mendalam strategi yang diterapkan oleh Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) Dompot Dhuafa Jawa Tengah dalam mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) melalui program biodigester di Desa Suro, Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas (Rukin, 2019).

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh pihak yang terlibat dan merasakan dampak dari program biodigester di Desa Suro. Teknik penentuan informan dilakukan secara *purposive* dengan tiga kategori, yaitu: informan kunci (perwakilan LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah), informan utama (Ketua RT dan pengelola biodigester), serta informan tambahan (warga, tokoh masyarakat, dan relawan teknis).

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi partisipatif, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi terhadap dokumen tertulis serta visual yang relevan (Sugiyono, 2013). Instrumen pengumpulan data berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, serta format pencatatan dokumentasi.

Teknik analisis data menggunakan model interaktif dari Miles dan Huberman, yang terdiri atas tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Reduksi data dilakukan untuk menyaring dan mengelompokkan data berdasarkan

kategori yang relevan dengan fokus penelitian. Penyajian data disusun dalam bentuk narasi deskriptif dan tabel tematik untuk mempermudah pemahaman. Selanjutnya, penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif berdasarkan temuan lapangan yang telah diverifikasi secara berulang.

Model penelitian yang digunakan bersifat eksploratif dengan memusatkan perhatian pada strategi kelembagaan dalam pembangunan berkelanjutan berbasis lingkungan melalui teknologi tepat guna, dalam hal ini pemanfaatan biodigester sebagai instrumen pencapaian SDGs.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Suro terletak di Kecamatan Kalibagor, Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Secara geografis, desa ini berbatasan dengan Desa Somakaton (timur), Desa Srowot (selatan), Desa Pajerukan (barat), dan Desa Kedungbenda, Kecamatan Kemangkon, Kabupaten Purbalingga (utara). Desa Suro memiliki karakteristik pedesaan dengan dominasi sektor pertanian dan peternakan sebagai mata pencaharian utama masyarakat. Jumlah penduduk Desa Suro tercatat sebanyak 4.495 jiwa, terdiri dari 2.279 laki-laki dan 2.216 perempuan. Berdasarkan data Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Banyumas, mayoritas penduduk memeluk agama Islam sebanyak 4.359 jiwa, disusul pemeluk agama Kristen sebanyak 123 jiwa, dan Katolik sebanyak 13 jiwa. Tidak terdapat penganut agama Hindu, Buddha, Konghucu, maupun kepercayaan lainnya di desa ini.

Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) Dompot Dhuafa Jawa Tengah didirikan pada tahun 2001 sebagai bagian dari upaya Dompot Dhuafa dalam menyediakan layanan kesehatan gratis bagi masyarakat prasejahtera. Seiring dengan perkembangan, LKC mengembangkan fokus pada pemberdayaan masyarakat berbasis lingkungan, dengan pemahaman bahwa kesehatan masyarakat berkorelasi erat dengan kualitas lingkungan hidup. Visi lembaga adalah *“Mewujudkan masyarakat dunia yang berdaya melalui pelayanan, pembelaan, dan pemberdayaan berbasis pada sistem berkeadilan”*. Visi tersebut diwujudkan melalui sejumlah misi strategis yang mencakup transformasi nilai sosial, penguatan ekonomi kerakyatan, partisipasi dalam aksi kemanusiaan global, kaderisasi kepemimpinan, advokasi kebijakan publik, serta pengembangan organisasi yang inovatif dan akuntabel. Salah satu program unggulan LKC Jawa Tengah adalah biodigester, yaitu teknologi pengolahan limbah organik menjadi biogas dan pupuk organik. Program ini tidak hanya mendukung ketahanan energi dan produktivitas pertanian, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian tujuan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam aspek lingkungan dan kesehatan.

Strategi LKC Dompot Dhuafa dalam Pembangunan Lingkungan Melalui Biodigester

1. Tujuan dan Dasar Pelaksanaan Biodigester

Pelaksanaan program biodigester oleh Lembaga Kesehatan Cuma-Cuma (LKC) Dompot Dhuafa Jawa Tengah di Desa Suro merupakan bentuk intervensi berbasis potensi lokal dalam mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDGs*), khususnya tujuan 3, 6, 7, 13, dan 17 (United

Nations, 2023). Desa Suro sebagai kawasan agraris yang aktif di sektor peternakan menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar. Limbah tersebut sebelumnya belum dikelola secara optimal, sehingga dipilihlah teknologi biodigester sebagai solusi pengelolaan yang efektif. Teknologi ini mengolah limbah menjadi biogas, yang dimanfaatkan sebagai sumber energi bersih untuk keperluan rumah tangga, sekaligus menghasilkan pupuk organik cair. Pemanfaatan ini berkontribusi terhadap ketahanan energi dan pangan masyarakat desa.

Dari aspek ekonomi, biodigester tergolong murah dan mudah dioperasikan, dengan perawatan yang dapat dilakukan masyarakat melalui pelatihan sederhana. Ketersediaan energi alternatif yang terjangkau ini relevan dengan SDG 7: *Affordable and Clean Energy*. Dalam konteks kesehatan, penggunaan biogas mengurangi ketergantungan pada kayu bakar yang selama ini menjadi sumber polusi udara dalam ruang (*indoor air pollution*). Pengelolaan limbah organik juga mengurangi risiko penyakit berbasis lingkungan seperti diare dan infeksi kulit, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya sanitasi.

Hal ini sejalan dengan SDG 3: *Good Health and Well-being* yang menekankan peningkatan kualitas kesehatan melalui pendekatan promotif dan preventif (United Nations, 2023). Program ini juga berdampak positif terhadap kualitas lingkungan, khususnya dalam mencegah pencemaran air akibat pembuangan limbah peternakan. Biodigester mampu mengolah limbah secara aman, sehingga mendukung terciptanya sanitasi yang layak, sesuai dengan SDG 6: *Clean Water and Sanitation* (Data Dan Informasi Statistik, 2020).

Lebih lanjut, pengurangan emisi gas rumah kaca melalui konversi limbah menjadi energi bersih menunjukkan kontribusi terhadap SDG 13: *Climate Action*. Program ini juga memperkuat kesadaran masyarakat akan pentingnya mitigasi perubahan iklim melalui penerapan teknologi ramah lingkungan. Aspek kolaboratif dalam pelaksanaan program turut mencerminkan prinsip SDG 17: *Partnership for the Goals*, yang menekankan pentingnya kemitraan multisektor. LKC sebagai lembaga non-profit menggagas inovasi berbasis kebutuhan masyarakat, sementara dukungan kebijakan dari pemerintah, kontribusi teknologi dari sektor swasta, dan keterlibatan aktif masyarakat membentuk sinergi dalam pembangunan berkelanjutan (United Nations, 2023). Secara keseluruhan, program biodigester ini tidak hanya memberikan solusi teknis terhadap persoalan limbah, tetapi juga memperkuat ketahanan energi, kesehatan masyarakat, dan daya dukung lingkungan desa secara berkelanjutan.

2. Tahapan Implementasi Strategi

a. Sosialisasi

Dalam mendukung pengelolaan limbah berbasis masyarakat, LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah menempatkan aspek edukasi sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kesadaran lingkungan masyarakat Desa Suro. Sosialisasi dilakukan guna membangun pemahaman bahwa limbah organik, khususnya kotoran ternak, memiliki nilai guna apabila dikelola secara tepat.

Kepala LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah, Titi Ngudiati, menegaskan bahwa, *“Tujuan kami adalah memberikan pemahaman menyeluruh kepada masyarakat bahwa limbah, jika dikelola dengan baik, tidak hanya dapat mengurangi pencemaran lingkungan, tetapi juga menjadi sumber daya yang bernilai guna”* (Titi Ngudiati, Wawancara, 12 Maret 2025).

Gambar 1. Sosialisasi dengan Warga Desa Suro



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Melalui kegiatan sosialisasi, masyarakat dikenalkan dengan teknologi biodigester sebagai metode pengolahan limbah organik. Teknologi ini dinilai memberikan dua manfaat utama, yakni produksi biogas untuk keperluan rumah tangga dan pupuk organik cair untuk sektor pertanian. *“Pertama, biogas yang dihasilkan dapat digunakan sebagai energi alternatif untuk keperluan rumah tangga, seperti memasak. Kedua, ampas dari biodigester berupa pupuk organik yang sangat bermanfaat untuk pertanian warga,”* jelas Titi Ngudiati (Wawancara, 12 Maret 2025).

Gambar 2. Sosialisasi Mengenai LKC Kepada Warga Desa Suro



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya mendukung produktivitas pertanian, tetapi juga mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia. LKC mendorong masyarakat untuk menjadikan pengelolaan limbah sebagai kebiasaan kolektif yang berkelanjutan. *“Harapan kami, masyarakat bisa melanjutkan dan mengembangkan teknologi ini secara mandiri serta menjadikannya bagian dari gaya hidup mereka dalam menjaga keberlanjutan lingkungan”* (Titi Ngudiati, Wawancara, 12 Maret 2025).

Gambar 3. Foto Bersama Kepala LKC Dompot Dhuafa



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Dengan demikian, program biodigester tidak hanya diposisikan sebagai solusi teknis, melainkan juga sebagai sarana pembentukan budaya lingkungan yang berkelanjutan. Sosialisasi ini berfungsi sebagai medium transformatif dalam menanamkan nilai pelestarian lingkungan dan mendorong adopsi teknologi ramah lingkungan di tingkat komunitas.

b. Melibatkan Masyarakat

Keberhasilan implementasi program biodigester di Desa Suro tidak terlepas dari partisipasi aktif masyarakat sebagai subjek utama dalam proses pelaksanaan. LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah menerapkan pendekatan partisipatoris dengan melibatkan warga sejak tahap awal. Agung Dwi Fahmarizqi, Staf RDK dan Advokasi LKC, menyatakan, *“Kami melibatkan masyarakat sejak awal, mulai dari persiapan lokasi, pengumpulan bahan organik seperti kotoran ternak, hingga proses perawatan unit biodigester”* (Wawancara, 12 Maret 2025).

Gambar 4. Pembuatan Biodigester



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Keterlibatan ini tidak semata bertujuan untuk mendukung keberlangsungan teknis, melainkan juga untuk membangun rasa memiliki masyarakat terhadap program. *“Dengan melibatkan warga secara langsung, kami ingin menumbuhkan rasa memiliki atau sense of ownership, sehingga ketika pendampingan dari LKC sudah berkurang, masyarakat tetap berinisiatif untuk merawat dan memanfaatkan biodigester secara mandiri”* (Agung Dwi Fahmarizqi, Wawancara, 12 Maret 2025).

Gambar 5. Pengumpulan Bahan Pembuatan Biodigester



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Melalui pendekatan ini, LKC tidak hanya menempatkan masyarakat sebagai penerima manfaat, tetapi juga sebagai aktor utama dalam pengelolaan teknologi lingkungan yang berkelanjutan. Pendekatan partisipatif ini menjadi strategi penting dalam menjamin keberlanjutan program pasca-intervensi lembaga.

c. Pemanfaatan Hasil

Program biodigester yang dilaksanakan oleh LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah menghasilkan dua output utama, yaitu biogas sebagai energi alternatif dan limbah padat maupun cair sebagai pupuk organik. Triyanti, Fasilitator Program PKM LKC, menjelaskan bahwa, *“hasil dari proses biodigester ini ada dua Mbak. Yang pertama itu biogas, yang kedua itu limbah padat dan cair yang keluar dari biodigester. Itu kami manfaatkan sebagai pupuk organik. Warga bisa langsung menggunakannya untuk lahan pertanian mereka. Pupuk ini terbukti bisa meningkatkan kesuburan tanah dan hasil panen”* (Wawancara, 25 Maret 2025).

Pemanfaatan limbah biodigester sebagai pupuk organik telah mendorong praktik pertanian yang lebih berkelanjutan. Warga memanfaatkan pupuk ini secara langsung, termasuk dalam kegiatan berkebun di pekarangan rumah. *“Mereka senang karena pupuknya gratis dan alami. Beberapa warga bahkan mulai berkebun di pekarangan rumah pakai pupuk dari limbah ini,”* tambah Triyanti (Wawancara, 25 Maret 2025).

Gambar 6. Pemanfaatan Hasil Biodigester



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Penggunaan hasil biodigester tidak hanya membawa manfaat teknis, tetapi juga berdampak pada aspek sosial dan ekologis. Masyarakat merasa terbantu secara ekonomi, memperoleh pupuk secara cuma-cuma, serta mulai menerapkan pola hidup yang lebih ramah lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa program biodigester telah mendorong transformasi berbasis masyarakat menuju praktik pengelolaan lingkungan yang mandiri dan berkelanjutan.

3. Peran *Stakeholder* Lokal

Keberhasilan program biodigester di Desa Suro oleh LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah tidak terlepas dari kolaborasi aktif para pemangku kepentingan lokal, yaitu pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan warga. Ketiganya membentuk pola kerja sama yang saling melengkapi dan berkontribusi dalam setiap tahapan program.

Pemerintah desa berperan strategis sejak tahap perencanaan hingga implementasi, termasuk dalam penyediaan lahan, fasilitasi perizinan, dan sosialisasi kepada masyarakat. Ngadimin, Ketua RT Desa Suro, menyatakan, *“Pemerintah desa mendukung penuh dengan menyediakan lahan dan membantu sosialisasi kepada warga. Ke depan, kami ingin program ini menjadi bagian dari rencana pembangunan desa”* (Wawancara, 10 April 2025). Ia juga menambahkan bahwa pelibatan warga dimaksudkan untuk menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap program, *“Kami ingin masyarakat merasa ini program milik bersama, bukan sekadar proyek dari luar”* (Ngadimin, Wawancara, 10 April 2025).

Gambar 7. Wawancara dengan Ketua RT



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Tokoh masyarakat turut berperan sebagai agen komunikasi antara LKC dan warga. Dengan pengaruh sosial yang dimiliki, mereka membantu memperkuat legitimasi program di tingkat komunitas. Sukirno, salah satu tokoh masyarakat, menyampaikan, *“Saya sangat mendukung. Ini program yang bagus dan menyentuh langsung kebutuhan masyarakat. Saya membantu menyosialisasikan ke warga, terutama saat ada pertemuan RT atau kumpul-kumpul warga”* (Sukirno, Wawancara, 11 April 2025). Kehadiran tokoh masyarakat dalam forum informal turut mempercepat penerimaan masyarakat terhadap teknologi biodigester.

Gambar 8. Foto Bersama Tokoh Masyarakat



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Partisipasi warga menjadi fondasi penting dalam pelaksanaan program. Keterlibatan mereka terlihat dalam kegiatan kerja bakti, pelatihan pemanfaatan biogas, dan penggunaan limbah sebagai pupuk organik. Seperti disampaikan oleh Ibu Sulastri, *“Saya pakai biogasnya buat masak sehari-hari... limbahnya juga saya pakai buat pupuk kebun. Harapannya program ini terus berlanjut dan makin banyak unit yang dibangun”* (Sulastri, Wawancara, 12 April 2025). Testimoni ini menunjukkan manfaat langsung yang dirasakan masyarakat, baik secara ekonomi maupun lingkungan.

Gambar 9. Foto Bersama Warga Desa Suro



Sumber : Dokumentasi Pribadi

Sinergi antara aktor formal seperti pemerintah desa, dan aktor informal seperti tokoh masyarakat dan warga, menunjukkan adanya integrasi kolaboratif dalam pelaksanaan program berbasis komunitas. Peran aktif masing-masing pihak memperkuat rasa memiliki terhadap program, sehingga program tidak dipandang sebagai intervensi eksternal semata, melainkan telah menjadi bagian dari kehidupan sosial masyarakat desa.

Kendala dan Solusi Lapangan

Pelaksanaan program biodigester oleh LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah di Desa Suro menghadapi sejumlah tantangan dalam tahap implementasi. Namun, setiap kendala ditangani melalui pendekatan kolaboratif yang melibatkan LKC dan masyarakat setempat.

Pertama, keterbatasan pemahaman awal masyarakat mengenai teknologi biodigester menjadi hambatan signifikan. Sebagian warga masih meragukan efektivitas dan menganggap sistem ini rumit serta memerlukan perawatan yang sulit. Untuk mengatasi hal ini, LKC melaksanakan pelatihan rutin, baik secara formal

maupun informal, dengan pendekatan kontekstual dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh masyarakat lokal.

Kedua, partisipasi warga belum merata. Sebagian kecil masyarakat menunjukkan kurangnya keterlibatan, yang disebabkan oleh kesibukan, kurang informasi, atau resistensi terhadap inovasi. Peran tokoh masyarakat dan aparat desa sangat penting dalam mengatasi hambatan ini. Melalui pendekatan persuasif, tokoh agama dan ketua RT mengedukasi warga mengenai manfaat jangka panjang program, sehingga partisipasi masyarakat meningkat secara bertahap.

Ketiga, tantangan muncul pada aspek perawatan dan keberlanjutan unit biodigester. Beberapa warga mengalami kesulitan dalam menangani kendala teknis seperti kebocoran atau sumbatan. Sebagai respons, LKC membentuk Tim Pemelihara Biodigester Desa yang terdiri atas warga terlatih. Tim ini bertugas melakukan perawatan berkala, memberikan bantuan teknis dasar, serta menjadi penghubung antara masyarakat dan LKC dalam hal kebutuhan pendampingan lanjutan.

Dengan penanganan berbasis partisipasi dan edukasi, kendala-kendala tersebut berhasil dikelola secara adaptif, sehingga tidak menghambat keberlanjutan program di tingkat komunitas.

Dampak Penerapan Biodigester Terhadap Pembangunan Berkelanjutan

Penerapan teknologi biodigester oleh LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah di Desa Suro menunjukkan kontribusi nyata dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, baik pada aspek lingkungan maupun sosial ekonomi masyarakat.

1. Aspek Lingkungan

Biodigester berperan penting dalam pengurangan limbah organik rumah tangga dan peternakan. Kotoran hewan yang sebelumnya dibuang sembarangan kini diolah menjadi biogas dan pupuk organik. Penggunaan biogas mengurangi konsumsi kayu bakar dan LPG, yang secara tidak langsung menekan laju deforestasi serta emisi karbon.

Tabel 1. Indikator Lingkungan

No	Indikator Lingkungan	Keterangan
1.	Limbah ternak	20–30 kg/rumah tangga pengguna
2.	Penggunaan kayu bakar	50–70% dari kebutuhan sebelumnya
3.	Unit biodigester aktif	1 unit aktif
4.	Hasil biodigester	Pupuk cair dan kering
5.	Jenis limbah yang berkurang	Kotoran hewan, limbah dapur

Implementasi ini mendorong perubahan perilaku warga dalam mengelola limbah secara lebih tertib dan higienis. Lingkungan menjadi lebih bersih, mengurangi bau tidak sedap, serta menurunkan risiko penyakit seperti diare, infeksi saluran pernapasan, dan gangguan kulit.

2. Aspek Sosial Ekonomi

Secara sosial, program ini meningkatkan kesadaran kolektif mengenai pengelolaan limbah dan energi terbarukan. Edukasi yang dilakukan melalui pelatihan dan sosialisasi memperkuat literasi masyarakat di bidang pertanian berkelanjutan. Dari sisi ekonomi, penggunaan biogas mengurangi pengeluaran rumah tangga untuk energi. Selain itu, hasil sampingan berupa pupuk organik dimanfaatkan untuk pertanian mandiri dan sebagian dijual secara terbatas, memberikan nilai tambah ekonomi bagi warga.

Analisis Keterkaitan Strategi Biodigester dengan Tujuan SDG's

Penerapan teknologi biodigester oleh LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah di Desa Suro merupakan bentuk nyata program lingkungan yang mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya tujuan SDG 3 (Kesehatan yang Baik), SDG 6 (Air Bersih dan Sanitasi), SDG 7 (Energi Bersih dan Terjangkau), SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan SDG 17 (Kemitraan untuk Tujuan).

Dari sisi kesehatan (SDG 3), pemanfaatan biogas menggantikan kayu bakar mengurangi paparan asap di dalam rumah tangga, sehingga menurunkan risiko penyakit pernapasan. Di sisi lain, pengelolaan limbah organik melalui sistem tertutup menekan potensi penyebaran penyakit berbasis lingkungan, seperti diare dan infeksi kulit. Edukasi mengenai sanitasi turut meningkatkan kesadaran warga akan pola hidup bersih.

Dalam aspek sanitasi (SDG 6), program ini berhasil mengubah pola pembuangan limbah yang sebelumnya mencemari lingkungan menjadi sistem pengolahan yang tertata. Warga melaporkan penurunan bau dan perbaikan kualitas saluran air, sebagai dampak dari berkurangnya limbah dapur dan peternakan (Wawancara, 10–12 April 2025).

Energi alternatif yang dihasilkan berupa biogas (SDG 7) menyediakan sumber energi terjangkau, mengurangi ketergantungan terhadap LPG dan kayu bakar, serta mendukung praktik energi berkelanjutan di tingkat rumah tangga. Terkait mitigasi perubahan iklim (SDG 13), teknologi biodigester menurunkan emisi gas rumah kaca melalui pengurangan pembakaran kayu dan pemrosesan limbah organik secara tertutup. Hal ini mengedukasi masyarakat akan pentingnya aksi adaptif terhadap krisis iklim.

Ketercapaian program juga tidak lepas dari peran kemitraan multiaktor (SDG 17). Sinergi antara LKC, pemerintah desa, tokoh masyarakat, dan warga dalam bentuk penyediaan lahan, kerja bakti, serta iuran swadaya—mencerminkan praktik pembangunan partisipatif yang memperkuat keberlanjutan program di tingkat lokal (Ngadimin, Wawancara, 10 April 2025; Sukirno, Wawancara, 11 April 2025; Sulastris, Wawancara, 12 April 2025).

Dengan demikian, pendekatan berbasis komunitas yang dijalankan LKC Dompot Dhuafa melalui teknologi biodigester tidak hanya menjawab kebutuhan lokal, tetapi juga berkontribusi nyata terhadap capaian SDGs, sekaligus memperkuat ketahanan lingkungan dan sosial ekonomi masyarakat desa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi LKC Dompot Dhuafa Jawa Tengah dalam mendukung pencapaian SDGs melalui program biodigester di Desa Suro tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga mencerminkan pendekatan pemberdayaan yang melibatkan edukasi, pelatihan, pendampingan, dan kolaborasi masyarakat. Strategi ini terbukti efektif dalam menumbuhkan kesadaran kolektif masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Hasil penelitian juga mengungkapkan adanya tantangan, seperti rendahnya pemahaman awal masyarakat, partisipasi yang belum merata, dan kendala teknis dalam perawatan unit biodigester. Namun, melalui pelatihan berkelanjutan, pendekatan berbasis tokoh lokal, dan pembentukan tim pemelihara, tantangan tersebut berhasil direspons secara adaptif.

Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif lintas aktor menjadi kunci dalam memastikan keberlanjutan program. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada ruang lingkup lokasi dan durasi pengamatan, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati.

Ke depan, diperlukan studi lanjutan yang mencakup aspek kuantitatif untuk mengukur dampak ekonomi dan lingkungan secara lebih sistematis. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar LKC dapat memperluas cakupan program dengan menambah unit biodigester dan memperkuat kelembagaan masyarakat. Pemerintah daerah diharapkan mendukung melalui kebijakan afirmatif dan integrasi program ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah, guna meningkatkan ketahanan energi dan lingkungan secara berkelanjutan di tingkat desa.

DAFTAR REFERENSI

- Adam, B. (2018). Peranan Manajemen Strategi Dan Manajemen Operasional Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan (Studi kasus di SMPN 13 Depok, Jabar). *Jurnal Tahdzibi : Manajemen Pendidikan Islam*, 3, 58–66. <https://doi.org/10.24853>
- Amirya, M., & Irianto, G. (2023). Tantangan Implementasi Sustainable Development Goals (SGDs) Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Peradaban*, IX, 187–198.
- Artiani, G. P., & Handayasari, I. (2017). Optimalisasi Pengolahan Sampah Organik Dengan Teknologi Biodigester Sebagai Upaya Konservasi Lingkungan. *Jurnal Kilat : Jurnal Kajian Ilmu Dan Teknologi*, 6, 95–105.
- Assauri, S., & Assauri, F. (2011). *Strategic Management : Sustainable Competitive Advantages*. Penerbit Lembaga Management.
- Bond, T., & Templeton, M. R. (2011). History and future of domestic biogas plants in the developing world. *Energy for Sustainable Development*, 15(4), 347–354. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2011.09.003>
- Data dan Informasi Statistik. (2020).
- Furkan, M. (2022). *Rancang Bangun Digester Biogas Portabel Media Sampah Organik Rumah Tangga*. Universitas Muhammadiyah Mataram.

- Hambrick, D. C., & Fredrickson, J. W. (2001). Are you sure you have a strategy? *Academy of Management Executive*, 15(4), 48–59.
- Hilyatin, D. L., & Hanifah, U. (2020). Pengembangan Ekonomi Islam Lokal Sektor Pertanian Melalui Agrowisata “Botania Garden (Bogar)” Desa Karangcengis Kecamatan Bukateja Kabupaten Purbalingga. *Ijibe : Islamic Journal of Islamic Business and Economic*, 2(1), 37–48.
- Humas KLHK. (2023, June 10). *Oase Kabinet dan KLHK Ajak Masyarakat Kelola Sampah Organik Menjadi Kompos*. Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7222/oase-kabinet-dan-klhk-ajak-masyarakat-kelola-sampah-organik-menjadi-kompos>
- Pearce II, J. A., & Robinson Jr, R. B. (2013). *Strategic Management : Formulation, Implementation, and Control*. Salemba Empat.
- Rajendran, K., Aslanzadeh, S., & Taherzadeh, M. J. (2012). Household biogas digesters- A review. In *Energies* (Vol. 5, Issue 8, pp. 2911–2942). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/en5082911>
- Rohmah, L. H., & Rahman, T. (2023). Penerapan Green Economy Di Desa Tanjungkalang Nganjuk Untuk Mewujudkan Sdgs Menurut Perspektif Ekonomi Islam . *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 9, 479–491.
- Romy, M., Safitri, I. K., Aggistri, Z. S., & Rahayu, M. I. F. (2023). Analisa Potensi Pembangkit Limbah Menjadi Energi Pada Tpa Pembuangan Limbah Di Indonesia Menuju SDGs 2030. *JSL : Jurnal Socia Logica*, 3, 1–11.
- Rukin. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Sarimanah. (2023). *Penerapan Teknologi Biodigester Dalam Pengelolaan LCPKS Kaitannya Dengan Penerapan Ekonomi Sirkular Dan Pencapaian Target Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Perkebunan Kelapa Sawit Di Kabupaten Kotawaringin Timur*. Intitut Pertanian STIPER.
- Scarlat, N., Dallemand, J. F., & Fahl, F. (2018). Biogas: Developments and perspectives in Europe. In *Renewable Energy* (Vol. 129, pp. 457–472). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2018.03.006>
- Siagian, G. J. A., & Sitorus, A. B. (2024). Analisis Implementasi Sustainable Development Goals (Sdgs) Desa Melalui Pengembangan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). *JISPOL : Jurnal Ilmu Sosial Dan Politik*, 4, 34–45. <https://doi.org/10.51622>
- Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fittousi, J.-P. (2011). *Mengukur Kesejahteraan: Mengapa Produk Domestik Bruto (PDB) bukan Tolak Ukur yang Tepat untuk Menilai Kemajuan?* (1st ed.). Penerbit Marjin Kiri.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfa Beta.
- Sustainable Development Goals (SDGs)*. (n.d.). United Cities and Local Governments Asia-Pasifics (UCLG ASPAC).
- United Nations. (2023). *Laporan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2023: Edisi Khusus*. United Nations. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/>