

Empowerment of the Community Through KKN: Raising Awareness of Nutrition and the Risks of Waste for a Sustainable Sedulang Village

Pemberdayaan Masyarakat Melalui KKN: Edukasi Bahaya Sampah dan Kesadaran Gizi Menuju Desa Sedulang Berkelanjutan

Hanggara Arifian^{1*}, Haikal Izhar Annazhari², Hieskya Anatasya Upa³, Sabilla Fajar Arnetta⁴, Indra Angeline Seru³, Rachel Maria Tinambunan⁵, Andi Rangga Purwanto⁶, Bayu Sandi Fajar⁶, Nashwa Azwariyana⁷, Habibah Nur Rahmawati⁶, Widodo²

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

² Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Tropis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

³ Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁴ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁵ Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁶ Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

⁷ Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Mulawarman, Samarinda, 75119 Kalimantan Timur, Indonesia.

* Correspondence: e-mail: hanggara@farmasi.unmul.ac.id; Tel. 0878-1054-4334.

Citation: Arifian, H., Annazhari, H.I., Upa, H.A., Arnetta, S.F., Seru, I.A., Tinambunan, R.M., Purwanto, A.R., Fajar, B.S., Azwariyana, N., Rahmawati, H.N., Widodo. Empowerment of the Community through KKN: Raising Awareness of Nutrition and the Risks of Waste for a Sustainable Sedulang Village (Pemberdayaan Masyarakat Melalui KKN: Edukasi Bahaya Sampah dan Kesadaran Gizi Menuju Desa Sedulang Berkelanjutan). *J Abdita Naturafarm* 2026, 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.70392/jan.v3i1.29>

Received: September 3rd, 2025

Revised: October 9th, 2025

Accepted: Oktober 15th, 2025

Publisher's Note: B-CRETA publisher stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivates (CC-BY-NC-ND) 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Abstract

Students have a duty to assist the community in addition to their roles as scholars. Community Service Programs (KKN) provide a transformative framework for putting knowledge into practice. Environmental cleanliness and nutritional knowledge were among the village issues that the KKN program addressed in Sedulang Village, Muara Kaman District, Kutai Kartanegara Regency. Outreach on stunting and Dengue Fever (DHF) was part of the work program, as in creating eco-friendly briquettes and environmental education via the "See Trash, Take It" (LISA) campaign. The community's awareness between illness transmission and unclean surroundings has grown as a result of the DHF outreach. The stunting outreach, meanwhile, helped moms and young women understand how crucial nutrition is to a child's growth and development. By encouraging active community participation in village cleanliness and providing training on creating briquettes from organic waste as an alternative energy source, the LISA movement brought tangible results. This program links local issues like waste, flooding, and the state of stilt houses with global solutions for health, clean energy, and sustainable village development. It does this by taking an approach that is in line with Sustainable Development Goals (SDGs) points 12 (responsible consumption and production) and 3 (healthy and prosperous lives).

Keywords: Community Service; Sustainable Development Goals; Public Awareness; Environment; Organic Waste

Abstrak

Peran mahasiswa melampaui fungsi sebagai penerima ilmu dan peneliti, mencakup pula tanggung jawab untuk mengabdikan kepada masyarakat. Kuliah Kerja Nyata (KKN) berfungsi sebagai wahana transformatif untuk menerapkan ilmu pengetahuan ke dalam aksi nyata. Di Desa Sedulang, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, program KKN difokuskan pada beberapa permasalahan desa, yaitu kebersihan lingkungan dan pemahaman gizi. Program kerja yang dilaksanakan, termasuk sosialisasi tentang Demam Berdarah Dengue (DBD) dan stunting, edukasi pelestarian lingkungan melalui gerakan Lihat Sampah Ambil (LISA), serta pelatihan pembuatan briket ramah lingkungan. Sosialisasi DBD meningkatkan pemahaman warga mengenai hubungan antara lingkungan kotor dan penyebaran penyakit. Sementara itu, sosialisasi stunting berperan dalam meningkatkan kesadaran para remaja putri dan ibu-ibu tentang pentingnya gizi bagi tumbuh kembang anak. Aksi konkret diwujudkan melalui gerakan LISA, yang mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan desa, serta pelatihan pembuatan briket sebagai sumber energi alternatif dari limbah organik. Dengan pendekatan yang selaras dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin 12 (konsumsi dan produksi bertanggung jawab) dan 3 (kehidupan sehat dan sejahtera), program ini menghubungkan masalah lokal—seperti sampah, banjir, dan kondisi rumah panggung—dengan solusi global untuk kesehatan, energi bersih, dan pembangunan desa yang berkelanjutan.

Kata Kunci: Pengabdian Masyarakat; *Sustainable Development Goals*; Kesadaran Masyarakat; Lingkungan; Sampah Organik

1. PENDAHULUAN

Tahun 2045 akan menjadi momen bersejarah bagi bangsa Indonesia saat mencapai usia kemerdekaan satu abad dan menuju visi Indonesia Emas. Dalam upaya mewujudkan Indonesia Emas 2045, pembangunan berkelanjutan melalui pencapaian SDGs menjadi prioritas utama agar pembangunan berkelanjutan dapat dirasakan di seluruh wilayah Indonesia, khususnya desa [1]. Desa sebagai ujung tombak pembangunan nasional membutuhkan sinergi strategis antara perguruan tinggi dan masyarakat dalam membangun kemandirian desa yang berkelanjutan [2],[3]. Salah satu desa yang memiliki potensi besar tetapi masih menghadapi tantangan pembangunan adalah Desa Sedulang di Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara. Meskipun memiliki kekayaan alam dan budaya yang melimpah, desa ini masih menghadapi sejumlah kendala, seperti terbatasnya akses pendidikan dan lingkungan yang belum optimal akibat permasalahan sampah. Tentunya hal ini perlu diatasi agar terwujudnya visi Indonesia Emas yang memiliki desa yang mandiri dan berkelanjutan, yang mana terdapat lembaga yang hadir untuk dapat membantu mengatasi hal tersebut, yaitu perguruan tinggi, seperti Universitas Mulawarman.

Universitas Mulawarman sebagai lembaga pendidikan berkomitmen dalam menciptakan sarjana unggul yang tidak hanya menguasai disiplin ilmu tetapi juga memiliki kepedulian sosial tinggi. Realisasi dari komitmen tersebut diaktualisasikan lewat program Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang berfungsi sebagai wahana transformatif guna mengimplementasikan ilmu pengetahuan serta mempertajam sensitivitas sosial mahasiswa [4]. Secara yuridis, eksistensi Kuliah Kerja Nyata (KKN) sebagai wadah pengabdian mahasiswa ditopang oleh mandat konstitusional UUD 1945 dan diimplementasikan melalui amanat UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional [5]. Penyelenggaraan kegiatan ini berlandaskan pada mandat Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang menjadi tugas institusional perguruan tinggi untuk melaksanakan program pendidikan, kegiatan penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat [6]. KKN bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan di tengah masyarakat, sekaligus mengasah kepedulian, kebersamaan, dan tanggung jawab sosial. Melalui keterlibatan langsung dengan berbagai lapisan masyarakat, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan potensi diri, kepekaan sosial, serta keterampilan soft skill yang bermanfaat bagi diri maupun lingkungannya [7],[8].

Berdasarkan hal tersebut KKN Angkatan 51 UNMUL kelompok KUKAR 51 Desa Sedulang hadir dengan semangat kolaboratif antara mahasiswa dari berbagai disiplin ilmu untuk berkomitmen menciptakan sinergi antara mahasiswa, pemerintah desa, dan warga dalam mengoptimalkan potensi lokal desa Sedulang. Hal ini tidak hanya menjadi simbol kebersamaan, tetapi juga kekuatan utama dalam mendukung kemajuan desa secara berkelanjutan dengan menciptakan program kerja yang solutif dan berdampak demi terwujudnya Desa Sedulang yang maju, mandiri, dan berkelanjutan menuju Indonesia Emas 2045. Tentunya dalam mewujudkan hal tersebut mengacu pada 2 tujuan SDGs, yaitu poin 12 yang berarti Konsumsi dan Produksi Desa Sadar Lingkungan dan poin 3 yang berarti Desa Sehat dan Sejahtera [9]. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan program KKN di Desa Sedulang berfokus pada lingkungan dan pendidikan.

Desa Sedulang terletak di kawasan dataran rendah dengan memiliki luas wilayah sebesar 50.763 hektare, serta merupakan desa yang berada di pedalaman Kecamatan Muara Kaman dengan terdiri dari 2.815 jiwa penduduk. Umumnya desa sedulang sering mengalami banjir akibat kondisi geografisnya yang mana genangan air akibat banjir berkisar 2–6 bulan setiap tahunnya. Selain itu, kondisi geografis Desa Sedulang membuat sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai nelayan. Keunikan lainnya dari Desa Sedulang, yaitu berada di berbatasan Cagar Alam Desa Sedulang, yang dimana masih banyak hewan-hewan yang dilindungi [10]. Keberadaan Cagar Alam ini sangat berperan dalam kehidupan masyarakat, baik dari sisi sumber daya alam maupun sebagai area konservasi yang memerlukan partisipasi aktif masyarakat untuk pelestarian lingkungan [11]. Akan tetapi, dalam konteks lingkungan masyarakatnya, Desa Sedulang masih dihadapkan pada berbagai tantangan, dengan masalah kebersihan lingkungan menjadi salah satu persoalan utama. Pada dasarnya program kerja KKN kelompok KUKAR 51 menitikberatkan pada pendidikan dan lingkungan di wilayah Desa Sedulang.

Program kerja KKN Kelompok KUKAR 51 Desa Sedulang di bidang pendidikan merupakan salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan yang ada di Desa Sedulang, khususnya melalui peningkatan kesadaran masyarakat, terutama para pelajar, mengenai pentingnya pendidikan. Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan bangsa, sehingga peningkatan kualitas pendidikan menjadi prioritas utama dalam berbagai program pemerintah maupun lembaga pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar untuk mewariskan budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya [12]. Tujuan fundamental pendidikan adalah menciptakan suatu ekosistem pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara proaktif mengembangkan segala potensi yang dimilikinya. Pengembangan ini diarahkan untuk mencapai kapasitas dalam dimensi spiritual, regulasi diri, kepribadian, kognitif, moral, dan keterampilan, yang kesemuanya bermuara pada manfaat bagi individu, masyarakat, dan negara [13].

Beberapa program kerja yang dilaksanakan untuk memajukan pendidikan di Desa Sedulang, yaitu pelatihan digital, menabung, dan mengajar. Keberhasilan realisasi dari serangkaian program kerja—yakni pelatihan digital, pelatihan menabung, program mengajar, dan pemetaan potensi banjir—didasarkan pada pelaksanaan social mapping. Metode tersebut berfungsi sebagai proses penggambaran sistematis terhadap masyarakat dengan mengumpulkan berbagai data dan informasi, termasuk profil dan masalah sosial di lingkungan tersebut [14]. Program kerja pelatihan digital merupakan bentuk pemanfaatan teknologi untuk memanfaatkan fasilitas yang diberikan oleh pemerintah yaitu laptop chromebook. Pelatihan yang dilaksanakan ini merupakan pelatihan canva, google document, dan google spreadsheet. Program kerja mengajar dan menabung merupakan kegiatan belajar dan bermain yang dilaksanakan untuk memotivasi pelajar di SDN 006 Muara Kaman untuk terus melanjutkan pendidikan dan memiliki semangat belajar yang tinggi. Berkelanjutan dari program social mapping dari data yang berhasil dikumpulkan diperoleh peta potensi bencana banjir yang dapat memberikan gambaran mengenai daerah-daerah yang rawan terendam, faktor penyebab utamanya, serta tingkat ancaman yang mungkin ditimbulkan. Pemetaan ini juga sangat penting sebagai acuan dalam menyusun strategi penanggulangan bencana, perencanaan tata ruang desa, hingga upaya pengurangan risiko bencana [15].

Kesadaran masyarakat terhadap pendidikan diharapkan dapat menumbuhkan pemahaman baru mengenai pentingnya menjaga lingkungan yang sehat dan bersih. Salah satu kunci utama dalam mengatasi permasalahan lingkungan di Desa Sedulang adalah kesadaran masyarakat dalam mengelola sampah. Lingkungan yang bersih merupakan hak dasar setiap manusia untuk memperoleh kesehatan [16]. Secara geografis, Desa Sedulang merupakan kawasan hutan rawa dengan rumah panggung sebagai hunian utama masyarakat. Namun, kondisi lingkungan menghadapi permasalahan serius karena

di bawah rumah-rumah tersebut terdapat tumpukan sampah, baik yang terbawa arus banjir maupun berasal dari aktivitas rumah tangga. Sampah yang tidak terkelola dengan baik seringkali berserakan di sekitar permukiman, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan serta berbagai masalah kesehatan. Berdasarkan ketentuan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah wajib dilaksanakan secara sistematis, komprehensif, dan berkelanjutan melalui upaya pengurangan serta penanganan sampah [17]. Tujuan dari pengelolaan tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dan lingkungan, melindungi sumber daya alam, menjaga keberlanjutan fasilitas sosial-ekonomi, serta mendukung sektor-sektor strategis. Selaras dengan hal tersebut, Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga mempertegas bahwa pengelolaan sampah tidak hanya bertujuan untuk memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, tetapi juga mendorong pemanfaatan sampah sebagai sumber daya yang memiliki nilai ekonomi [18].

Umumnya, lingkungan yang tidak bersih dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti pencemaran, drainase yang buruk, hingga potensi bencana alam berupa banjir dan penyebaran penyakit menular. Berdasarkan data lapangan, pada tahun 2024 tercatat satu kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Sedulang, yang menjadi perhatian serius bagi warga maupun pemerintah desa. Kondisi ini menegaskan pentingnya upaya menciptakan lingkungan yang sehat dan bebas dari sampah, guna mencegah berkembangnya faktor penyebab penyakit sekaligus menjaga kualitas lingkungan hidup. Beberapa program kerja KKN di Desa Sedulang dirancang untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat melalui beberapa kegiatan utama. Pertama, Sosialisasi Pencegahan DBD dan Stunting yang berfokus pada edukasi pengendalian jentik nyamuk serta penerapan pola hidup sehat guna menekan angka stunting yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Kedua, Sosialisasi Pelestarian Lingkungan dan Gerakan LISA (Lihat Sampah Ambil), yang mengajak masyarakat untuk membiasakan diri menjaga kebersihan melalui tindakan sederhana mengambil sampah di sekitar, sehingga tercipta kebersihan bersama secara berkelanjutan. Ketiga, Pelatihan Pemanfaatan Briket, yaitu kegiatan yang mengajarkan masyarakat mengolah limbah organik menjadi briket sebagai bahan bakar ramah lingkungan. Selain membantu mengurangi timbunan sampah, program ini juga memberikan alternatif energi terbarukan yang dapat mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan ini diharapkan mampu menjadi solusi berkelanjutan dalam menciptakan lingkungan Desa Sedulang yang sehat, bersih, dan produktif.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan utama dari penulisan artikel ini adalah untuk melaporkan hasil pelaksanaan program kerja KKN yang berfokus pada kondisi lingkungan serta pengolahan sampah organik di Desa Sedulang. Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan kesadaran masyarakat semakin meningkat terhadap pentingnya menjaga lingkungan yang bersih dan sehat. Artikel ini juga menjadi bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan program kerja, yang meliputi sosialisasi pelestarian lingkungan dan Gerakan LISA (Lihat Sampah Ambil), sosialisasi pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) dan stunting, serta pelatihan pemanfaatan briket sebagai upaya pelestarian lingkungan sekaligus pemanfaatan limbah organik. Selain itu, artikel ini diharapkan dapat menjadi sumber inspirasi dan referensi bagi masyarakat maupun pihak-pihak terkait dalam melaksanakan program pemberdayaan lingkungan yang berkelanjutan. Melalui pengabdian yang telah dilakukan oleh mahasiswa selama pelaksanaan KKN, diharapkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan yang bersih dan sehat dapat semakin meningkat.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1. Tempat dan Waktu

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Sedulang, Kecamatan Muara Kaman, Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung selama periode Juli hingga Agustus 2025.

2.2. Khalayak Sasaran

Sasaran dalam pengabdian ini yaitu anak-anak SD, SMP, SMA pada program kerja pendidikan, yaitu Ceria Mengajar dan Suara Digital Sedulang, serta masyarakat khalayak umum pada program kerja Navigasi Desa, Pembuatan Briket, Sosialisasi

DBD/Stunting, Pelestarian Lingkungan melalui gerakan "lihat sampah ambil", dan Pemetaan Sosial serta Potensi Bencana. Keseluruhan program kerja dirancang untuk memberdayakan masyarakat secara holistik, meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, dan mengoptimalkan potensi lokal desa.

2.3. Metode Pengabdian

Adapun metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Survei Awal: Identifikasi kebutuhan dan potensi desa.
2. Sosialisasi: Penyampaian program kepada masyarakat.
3. Pelaksanaan Kegiatan:
 - Integrasi Program Sosialisasi Kesehatan: Pencegahan DBD dan Stunting di Desa Sedulang
 - Optimalisasi Pelestarian Lingkungan dan LISA (Lihat Sampah Ambil)
 - Sosialisasi dan Pelatihan Briket Ramah Lingkungan
4. Evaluasi: Assesmen dampak dan keberlanjutan.

2.4. Indikator Keberhasilan

Program kerja KKN yang dilaksanakan di Desa Sedulang diharapkan akan memberikan dampak positif kepada masyarakat. Keberhasilan program kerja dapat dilihat dari *output* program kerja dibidang pendidikan yaitu Ceria Mengajar dan Suara Digital yang ditandai dengan meningkatnya pengetahuan dan keterampilan siswa, lalu terpasangnya plang navigasi desa yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, terciptanya produk briket sederhana yang dapat menjadi sumber perekonomian, serta tumbuhnya kesadaran warga dalam menjaga kebersihan lingkungan melalui gerakan "lihat sampah ambil". Selain itu, keberhasilan juga diukur dari ketercapaian sosialisasi DBD dan stunting, tersusunnya dokumen pemetaan sosial serta potensi bencana.

2.5 Metode Evaluasi

Dalam pelaksanaan program kerja KKN, dilakukan evaluasi guna untuk memperbaiki kekurangan yang ada saat program kerja berlangsung. Evaluasi dilakukan dengan melaksanakan rapat internal yang dihadiri oleh semua anggota KKN. Selain itu, evaluasi juga dilakukan dengan diskusi dan wawancara bersama perangkat desa dan warga desa sebagai bentuk penilaian atas kebermanfaatannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang diimplementasikan di Desa Sedulang dirancang secara komprehensif dengan mencakup aspek kesehatan, lingkungan, dan ekonomi. Pada aspek kesehatan, intervensi dilakukan melalui upaya preventif dan kuratif, yang diwujudkan dalam bentuk kegiatan sosialisasi untuk pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) serta program edukasi guna meningkatkan pemahaman masyarakat tentang bahaya stunting dan prinsip gizi seimbang. Selain itu, program ini juga menjangkau optimalisasi pengelolaan lingkungan dan pendayagunaan potensi sumber daya yang dimiliki oleh desa. Upaya optimalisasi pengelolaan lingkungan dilakukan melalui gerakan "Lihat Sampah Ambil" sebagai aksi nyata kebersihan lingkungan, serta pelatihan pembuatan briket dari sampah organik untuk mengurangi volume sampah. Upaya pemanfaatan sumber daya lokal dilakukan melalui pendampingan pengolahan sampah menjadi produk energi yang bernilai ekonomis (briket), yang tidak hanya menyelesaikan masalah lingkungan tetapi juga menciptakan peluang ekonomi kreatif bagi masyarakat desa.

3.1 Integrasi Program Sosialisasi Kesehatan: Pencegahan DBD dan Stunting di Desa Sedulang

Kegiatan sosialisasi pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Sedulang dirancang khusus sebagai respons terhadap kondisi lingkungan setempat yang sangat mendukung perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti*. Karakteristik rumah panggung yang dominan di desa ini dengan kolong rumah yang gelap dan lembap, serta seringnya terjadi genangan air akibat banjir, menciptakan habitat ideal bagi perkembangan nyamuk [19]. Selain itu, sampah yang tertinggal pasca banjir

dan kurang optimalnya pengelolaan sampah rumah tangga semakin memperparah kondisi tersebut. Melalui program ini, kami menasar ibu-ibu rumah tangga sebagai ujung tombak pencegahan DBD, dengan memberikan pemahaman mendalam tentang siklus hidup nyamuk, identifikasi tempat perkembangbiakan, serta teknik pemberantasan sarang nyamuk yang efektif sesuai dengan konteks lingkungan rumah panggung. Keberhasilan pendekatan berbasis komunitas dengan melibatkan tenaga kesehatan lokal berhasil meningkatkan pengetahuan dan praktik pencegahan DBD [20].



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi Demam Berdarah Dengue (DBD)



Gambar 2. (A): Materi Sosialisasi Demam Berdarah Dengue (DBD) dan (B) Poster Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Selain ancaman Demam Berdarah *Dengue* (DBD), Desa Sedulang juga menghadapi tantangan kesehatan lainnya yaitu stunting yang memerlukan perhatian serius. Sosialisasi stunting secara khusus ditujukan kepada remaja putri di SMP Budi Utomo dan SMA Martadipura sebagai investasi jangka panjang untuk memutus mata rantai masalah gizi antar generasi. Pentingnya intervensi pendidikan gizi pada remaja putri untuk mengurangi risiko stunting pada generasi berikutnya [21].



Gambar 3. Pelaksanaan Sosialisasi Stunting

HASIL PEMERIKSAAN KESEHATAN SISWI SMP BUDI UTOMO DESA SEDULANG

41kg & 140cm

Berdasarkan hasil pemeriksaan, siswi SMP dengan tinggi badan 140 cm dan berat 41 kg termasuk pendek untuk usulanya menurut standar Kementerian Kesehatan. Ini bisa menjadi tanda stunting ringan, yaitu kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi sejak kecil. Untuk berat badannya termasuk normal untuk tinggi tersebut, namun tinggi badannya menunjukkan kemungkinan pernah kekurangan asupan gizi.

Untuk mengatasinya, perlu diberi makanan bergizi tinggi protein dan vitamin seperti telur, ikan, sayur, buah, menjaga kebersihan diri dan lingkungan, serta rutin cek kesehatan.

PENCEGAHAN STUNTING SEJAK DINI

Pencegahan stunting harus dimulai sejak anak dalam kandungan dengan memastikan ibu dan bayi mendapatkan asupan gizi yang baik dan berada di lingkungan yang sehat.

| | | |
|--|---|--|
| Edukasi calon ibu terhadap pencegahan anemia | Edukasi ANC /Antenatal Care | Edukasi 1000 HPK /Hari Pertama Kehidupan |
| Edukasi ASI Eksklusif | Pembuatan PMT /Pemberian Makanan Tambahan | Perilaku Hidup Bersih dan Sehat |

A

CEGAH STUNTING! SEJAK DINI

Rutin konsumsi tablet tambah darah saat menstruasi untuk mencegah anemia.

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat.

Pemberian ASI eksklusif selama 1000 hari pertama kehidupan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak.

B

Gambar 4. Materi Sosialisasi Stunting (A) dan Poster Sosialisasi Stunting (B)

Integrasi kedua topik kesehatan ini dalam satu program yang terpadu menciptakan sinergi yang efektif: pencegahan DBD berkontribusi pada penurunan infeksi yang dapat memperburuk status gizi anak, sementara pencegahan stunting melalui perbaikan gizi dan pola asuh meningkatkan ketahanan tubuh terhadap penyakit. Pendekatan holistik ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan kesehatan masyarakat, tetapi juga mendorong perubahan perilaku yang berkelanjutan, yang pada akhirnya bermuara pada terwujudnya masyarakat Desa Sedulang yang lebih sehat dan produktif.

3.2 Optimalisasi Pelestarian Lingkungan dan LISA (Lihat Sampah Ambil)

Keberlanjutan dari program kerja kesehatan mengenai dampak dari lingkungan yang tidak bersih, yaitu munculnya penyakit DBD dan Stunting tentunya dibutuhkan edukasi untuk lebih peduli terhadap pelestarian lingkungan yang bersih.

Seperti yang diketahui bahwa permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Sedulang adalah masih kurang optimalnya pengelolaan sampah yang menyebabkan pencemaran lingkungan maka dilaksanakan program kerja lanjutan, yaitu sosialisasi Pelestarian Lingkungan dan LISA (Lihat Sampah Ambil).



Gambar 5. Materi Sosialisasi Pelestarian Lingkungan dan LISA

Program kerja ini diinisiasi untuk menumbuhkan budaya disiplin dalam membuang sampah pada tempat yang telah disediakan serta meningkatkan kesadaran kolektif masyarakat mengenai konsekuensi negatif dari pembuangan sampah yang tidak terkendali. Persoalan sampah merupakan isu yang inheren dalam kehidupan manusia, mengingat hampir seluruh aktivitas sehari-hari berpotensi menghasilkan limbah. Secara definisi, sampah dapat dimaknai sebagai material sisa suatu proses atau bahan yang telah habis masa pakainya dan tidak lagi dimanfaatkan oleh pemiliknya [22]. Secara umum, limbah domestik dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu sampah organik dan anorganik. Sampah organik, yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup seperti tumbuhan, hewan, dan manusia, bersifat mudah terdegradasi karena mengalami proses pembusukan secara alami. Sifatnya yang ramah lingkungan memungkinkan material ini terurai dengan relatif cepat oleh aktivitas mikroorganisme. Di sisi lain, sampah anorganik merupakan buangan yang dihasilkan dari aktivitas manusia dan bersifat *non-biodegradable*. Jenis limbah ini memiliki tingkat dekomposisi yang sangat lambat dan memerlukan waktu yang sangat panjang, bahkan dapat mencapai ratusan tahun, untuk terurai secara alami di lingkungan [23].

Pelaksanaan kegiatan berada di SMP Budi Utomo dengan sasaran kegiatan kepada semua pelajar SMP. Hasil kegiatan menunjukkan dampak yang cukup signifikan. Kesadaran siswa dalam menjaga kebersihan meningkat, dan mereka mulai menerapkan Gerakan LISA secara konsisten baik di sekolah maupun di lingkungan sekitar rumah.



Gambar 6. Pelaksanaan Sosialisasi Pelestarian Lingkungan dan LISA

Secara keseluruhan, sosialisasi pelestarian lingkungan dan Gerakan LISA di SMP Budi Utomo Muara Kaman berhasil membentuk budaya peduli lingkungan yang kuat dan berkelanjutan. Luaran dari program ini menghasilkan plang sampah yang berisi penjelasan berapa umur sampah anorganik untuk dapat terurai.

Melalui program kerja ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang baik untuk melestarikan lingkungan dengan membuang dan mengolah sampah dengan baik dan tepat. Serta melalui gerakan sederhana seperti LISA diharapkan mampu

memberikan dampak besar, tidak hanya dalam menjaga kebersihan, tetapi juga dalam membangun kesadaran sosial, pendidikan karakter, dan budaya hidup sehat yang berkelanjutan.



Gambar 7. Plang Sampah

3.3 Sosialisasi dan Pelatihan Briket Ramah Lingkungan

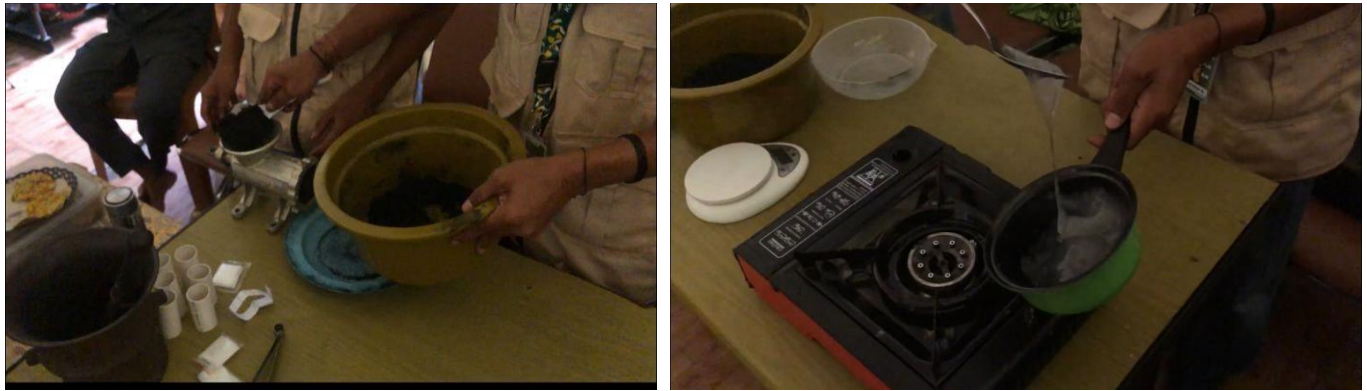
Berdasarkan program kerja pelestarian lingkungan dan Gerakan LISA, diketahui bahwa sampah organik dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan briket. Pemanfaatan ini menjadi penting karena energi merupakan salah satu permasalahan utama dunia saat ini, di mana kebutuhan energi terus meningkat seiring dengan bertambahnya aktivitas manusia yang masih bergantung pada bahan bakar fosil, baik dari tumbuhan maupun hewan [24]. Kekhawatiran akan terjadinya krisis bahan bakar fosil di masa mendatang mendorong perlunya pencarian sumber energi alternatif. Sumber energi tersebut harus memenuhi kriteria keberlanjutan, yaitu bersifat kontinu dan dapat diperbarui, di mana energi biomassa merupakan salah satu kandidat yang potensial [25]. Sebagai sumber energi alternatif, biomassa harus dipertimbangkan karena ramah lingkungan, available, murah, dan dapat diakses oleh banyak orang. Material biomassa dapat ditemui dari berbagai limbah seperti limbah dari sektor pertanian, limbah industri, dan limbah domestik [26].



Gambar 8. Pelaksanaan Sosialisasi Briket Ramah Lingkungan

Briket dikenal sebagai salah satu sumber energi alternatif yang potensial dan andal bagi kebutuhan rumah tangga, terutama karena kemampuannya dalam menyediakan pasokan energi secara berkelanjutan dalam jangka panjang. Secara definisi, briket merupakan bahan bakar padat yang dihasilkan dari sisa-sisa bahan organik melalui proses pemampatan dengan tingkat tekanan tertentu. Penggunaan briket sebagai energi alternatif dinilai sebagai langkah strategis, mengingat kemampuannya untuk menggantikan kayu bakar yang tingkat konsumsinya terus meningkat dan berpotensi menimbulkan kerusakan

ekologis pada hutan [27]. Secara geografis, Desa Sedulang berada di kawasan aliran Sungai Mahakam serta dikelilingi oleh daerah konservasi cagar alam. Sebagai upaya pemanfaatan limbah organik, mahasiswa KKN melaksanakan pelatihan pengolahan limbah organik menjadi briket arang yang ditujukan kepada Karang Taruna Desa Sedulang. Melalui kegiatan ini, masyarakat diharapkan tidak hanya memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga memiliki alternatif pemanfaatan limbah menjadi produk yang bernilai tambah, baik sebagai sumber energi ramah lingkungan maupun sebagai peluang ekonomi.



Gambar 9. Penghancuran Serbuk Arang (A) dan Pencampuran Serbuk Arang dengan Perekat (B)



Gambar 10. Pencetakan Briket (A) dan Hasil Pencetakan Briket (B)



Gambar 11. Dokumentasi Kegiatan Sosialisasi dan Pelatihan Briket

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan briket ramah lingkungan memberikan keberlanjutan serta manfaat nyata bagi perekonomian masyarakat sekitar dan desa Sedulang. Melalui pemanfaatan limbah organik, seperti tempurung kelapa, serbuk kayu, dan tandan sawit, menjadi briket yang bervariasi dan ramah lingkungan, masyarakat Desa Sedulang memperoleh alternatif energi sekaligus peluang usaha baru. Kegiatan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis masyarakat dalam memproduksi briket, tetapi juga membekali mereka dengan pengetahuan pengelolaan usaha dan pemanfaatan media sosial sebagai sarana promosi produk.

Dari kegiatan sederhana yang berawal di desa, produksi briket mampu menjadi sumber penghasilan tambahan sekaligus membangkitkan semangat baru bagi masyarakat untuk terus mengembangkan potensi ekonomi desa secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata di Desa Sedulang Kecamatan Muara Kaman Kabupaten Kutai Kartanegara diketahui bahwa permasalahan utama yang dihadapi masyarakat adalah mengenai kebersihan lingkungan. Beberapa program kerja dilaksanakan dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya melestarikan lingkungan dan memanfaatkan limbah organik, seperti sosialisasi DBD dan Stunting, sosialisasi pelestarian lingkungan dan LISA, dan pelatihan pemanfaatan briket ramah lingkungan. Secara keseluruhan, program ini menghasilkan dampak positif yang signifikan, khususnya dalam aspek peningkatan kesadaran masyarakat serta upaya pemberdayaannya guna mewujudkan lingkungan yang sehat, terbebas dari persoalan sampah, dan berkelanjutan untuk jangka panjang.

PENDANAAN: Pelaksanaan program kerja KKN di Desa Sedulang mendapatkan dukungan dana dari berbagai sumber yang berperan penting dalam kelancaran dan keberhasilan kegiatan. Pendanaan utama berasal dari Koperasi Perkebunan Sawit Sendowan Sedulang Jaya (KPSSSJ), Koperasi Perkebunan Bina Tani Sawit Sedulang 2 (BTSS 2), dan PT Surya Hutani Jaya. Kontribusi dana tersebut sangat esensial dalam merealisasikan berbagai kegiatan pengabdian yang telah direncanakan, mulai dari sosialisasi, pelatihan, hingga pengadaan fasilitas pendukung. Kami mengucapkan terima kasih dan mengapresiasi komitmen dan partisipasi aktif dari ketiga lembaga ini sebagai bentuk tanggung jawab sosial yang nyata dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di tingkat desa.

UCAPAN TERIMA KASIH: Kami mengucapkan terima kasih kepada Kepala Desa Sedulang beserta seluruh jajaran perangkat desa atas dukungan penuh yang diberikan, mulai dari izin pelaksanaan, penyediaan fasilitas, bantuan administratif, serta bimbingan strategis selama pelaksanaan program kerja KKN ini. Apresiasi yang tulus kami sampaikan kepada seluruh warga Desa Sedulang atas sambutan hangat, partisipasi aktif, dan semangat kebersamaan yang terus terjaga sejak awal hingga akhir kegiatan. Tanpa sinergi dan kolaborasi yang harmonis antara pemerintah desa, masyarakat, dan Mahasiswa KKN, pencapaian tujuan program ini tentu tidak akan berjalan dengan optimal. Semoga kerja sama yang telah terjalin ini dapat terus terpelihara dan menjadi fondasi bagi keberlanjutan program-program pemberdayaan dan pembangunan Desa Sedulang di masa depan.

KONFLIK KEPENTINGAN: Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

REFERENSI

1. Nurhayati, N., Lutfi, M.y., Hidayatullah, N., Wahyuningsih, M., Dizar, S., Octaviani, D., Kusumastuti, S.Y., Sumiyarti, S., Suparyati, A., Indrianto, A.T.L., Busnetty, I. *Desa Berkelanjutan: Implementasi SDGs dalam Pembangunan Desa di Indonesia*. Star Digital Publishing, 2025.
2. Mashur, D. SDGs Desa: Percepatan Pencapaian Tujuan Pembangunan Nasional Secara Berkelanjutan. *J. Comm. Serv. Public Aff.*, 2024, 3(4), 103–110.

3. Agustin, A.E., Ilyas, I. Pengembangan Desa Wisata Sriwulan Dalam Mendukung Agenda Sustainable Development Goals (SDGs) Desa,” *Focus J. Pekerj. Sos.*, **2025**, 8(1), 25–38.
4. Nurfadilah, S.J., Salsabila, Z., Apriliani, F. Implementasi Proyek KKN dalam Pembuatan Papan Nama Jalan dan Infrastruktur Dasar Di Desa Rancakole. *Proc. UIN SUNAN GUNUNG DJATI Bdg.*, **2025**, 3(5), 2609.
5. Sulianti, A., Isyuniandri, D., Anjarwati, A., Ningrum, E.F.S., Nisak, I.K. Sosialisasi Mahasiswa dalam Proses Penguatan Nilai-Nilai Pancasila di Lingkungan Masyarakat. *Mitra Mahajana J. Pengabd. Masy.*, **2023**, 4(2), 134–141. doi: 10.37478/mahajana.v4i2.3009.
6. Nur, I. Program Kerja Bakti di R.T. 01 Bumi Permata Sudiang oleh Mahasiswa Kkn Tematik 53 Non-Reguler Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Bosowa. *Empower. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, **2023**, 1(1), 18–25.
7. Kholish, A., Jawahir, A.S., Putri, E.H., Lativa, F., Nazhifah, S.N. Pemberdayaan masyarakat melalui gotong royong: Peran mahasiswa dalam program KKN di Teluk Kabung Tengah. *Manaruko J. Pengabd. Masy.*, **2023**, 2(2), 73–79.
8. Sam, Z., Jannah, S., Lambajo, S. Pelaksanaan KKN Kemanusiaan Mahasiswi STIBA Makassar di Kelurahan Malunda, Kabupaten Majene: Community Service of Humanity of STIBA Makassar in Malunda Village, Majene Regency. *WAHATUL MUJTAMA J. Pengabd. Masy.*, **2021**, 2(1), 1–10. doi: 10.36701/wahatul.v2i1.339.
9. Utama, S.J., Ariefiani, D. Pencapaian Sustainable Development Goals Dalam Penyelenggaraan Pemerintahan Desa. *Apl. Adm. Media Anal. Masal. Adm.*, **2025**, 82–92. doi: 10.30649/aamama.v28i1.298.
10. Anonim. *Kecamatan Muara Kaman Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara, **2023**. Accessed: Oct. 09, 2025. [Online]. Available: <https://kukarkab.bps.go.id/id/publication/2023/09/26/cf1c3719fa813daf37cdfd96/kecamatan-muara-kaman-dalam-angka-2023.html>
11. Anonim. *Kecamatan Muara Kaman Dalam Angka 2024*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Kutai Kartanegara, **2024**. Accessed: Oct. 09, 2025. [Online]. Available: <https://kukarkab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/ab88b695e3fb7d0484766ffe/kecamatan-muara-kaman-dalam-angka-2024.html>
12. Indriani, D.E. Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Pentingnya Pendidikan Tinggi Bagi Kaum Perempuan Di Desa Bai-pajung Tanah Merah Bangkalan. *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, **2025**, 10(2), 323–340.
13. Rahmawati, F., Yasin, U., Elyusra, E. Peran Bidang Pendidikan Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Sebagai Wujud Pengabdian,” *J. Pendidik. Dan Pengabd. Masy.*, **2024**, 7(4), 282–290.
14. Helmiyah, F., Khairussalam, k., Hamid, I., Priatna, M.P.P., Putra, E.A.m., Latifah, I., Maryam, S., Faizi, M.N., Rahmadani, A. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Peningkatan Sumber Daya Manusia di Desa Sungai Seluang Pasar Kabupaten Barito Kuala. *Hayak Bamara J. Pengabd. Masy.*, **2024**, 2(1), 38–49.
15. Amin, M. Kajian perbandingan mitigasi kerentanan fisik, ekonomi, sosial dan lingkungan akibat banjir rob di Demak. *J. Econ. Resil. Sustain. Dev.*, **2024**, 1(1), 47–63.
16. Zubair, M., Ndapamede, P.U.R., Pratiwi, P., Fadhila, R.N., Asfani, M.D., Dewi, N.S., Akbar, MYZ, Mahraen, M., Folya, A.A., Anggraini, N., Faturahman, M. Meningkatkan kesadaran diri masyarakat Desa Batuyang tentang pentingnya menjaga kebersihan diri dan lingkungan. *J. Pepadu*, **2022**, 3(4), 609–615.
17. Nababan, K.F., Shabrina, A.A., Satria, I. Implementasi Undang Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah Terhadap Masyarakat Yang Membuang Sampah Sembarangan Di Kota Bandar Lampung: Studi Kasus: Kel. Kangkung Kec. Bumi Waras, Teluk betung Bandar Lampung. *Jaksa J. Kaji. Ilmu Huk. Dan Polit.*, **2024**, 2(2), 73–79. doi: 10.51903/jaksa.v2i2.1623.
18. Nazwa, R., FC, H.R., Surtina, W., Anggalo, V.A., Khaidir, A., Rais, I., ... & Gegana, R.P. Mendorong Percepatan Lahirnya Peraturan Desa Badak Baru dan Edukasi Mengenai Sampah Bidang Lingkungan (Garis Besar Efisiensi Pengolahan Sampah) di Desa Badak Baru, Muara Badak, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Waradin*, **2025**, 5(1), 135–150.

19. Irwan, I., Ridha, N.R., Mokodompis, Y. Pengaruh Perilaku Dan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Ispa Pada Masyarakat di Kabupaten Gorontalo. *Gorontalo J. Health Sci. Community*, **2025**, 9(1), 49–57. doi: 10.35971/gojhes.v9i1.30211.
20. Hidayah, N., Khaeriah, B., Sariyani, M.D. Effectiveness of Community-Based Health Education in Enhancing Dengue Prevention in Remote Areas. *Miracle Get J.*, **2025**, 2(2), 89–98.
21. Wisnuwardani, R.W. Increasing knowledge in healthy lifestyle of nutrition education in Samarinda Senior High Schools. *J. Community Empower. Health*, **2024**, 7(3), 2024.
22. Leasiwal, T.C., Hanoebun, B.R.A., Payapo, R.W., Ramly, A., Louhenapessy, F.H. Pelatihan Pengolahan Sampah Rumah Tangga menjadi Produk Bernilai Ekonomis bagi Masyarakat Perkotaan (Kecamatan Baguala Kota Ambon). *Aspir. Publ. Has. Pengabd. Dan Kegiat. Masy.*, **2024**, 2(6), 279–289.
23. Wahditiya, A.A., Semet, M.M., Nantan, Y., Istoto, E.H., Purnamasari, R., Maulana, A.P., Baali, Y., Niati, S.M. *Energi dari Limbah dan Sampah: Teknologi, Kebijakan, dan Implementasi*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah, **2025**.
24. Agustin, A.W., Sudarti, S., Yushardi, Y. Potensi Pemanfaatan Biogas Dari Sampah Organik Sebagai Sumber Energi Terbarukan. *INSOLOGI J. Sains Dan Teknol.*, **2023**, 2(6), 1109–1116. doi: 10.55123/insologi.v2i6.2841.
25. Ganta, M.G.W.Y. Teknologi Terbaru Menuju Jejak Hijau: Strategi Inovatif Untuk Mewujudkan Net Zero Emisi Di Masa Depan. *J. Inov. Teknol. Manufaktur Energi Dan Otomotif*, **2024**, 2(2), 84–89.
26. Setiapraja, L.A., Sururi, M.R., Rachmawati, V. Potensi Limbah Biomassa Menjadi Karbon Aktif Sebagai Upaya Resources Recovery: Studi Literatur. *J. Serambi Eng.*, **2024**, 9(1), 7795–7803.
27. Galib, M., Maulana, M., Mashuri, A., Basri, M., Ardasanti, A. Pelatihan Mahasiswa dalam Pemanfaatan Sampah Kering Menjadi Briket Biomassa: Solusi Pengelolaan Sampah dan Sumber Energi Alternatif. *ABDI DAYA J. Pengabd. Dan Pemberdaya. Masy.*, **2024**, 2(1), 47–56. doi: 10.52421/abdidaya.v2i1.529.