

Empowering Pematang Serai Village Community through Student Service Based on Religious Moderation and Environment

(Pemberdayaan Masyarakat Desa Pematang Serai melalui Pengabdian Mahasiswa Berbasis Moderasi Beragama dan Lingkungan)



Hamdan Sudirman Marpaung ^{a,1,*}, Akhyar Al Khoir ^{a,2}, Irham Prasetyo Putra ^{a,3},
Dian Aulya Utami ^{a,4}, Yusuf Ramadhan Nasution ^{a,5}



^a Universitas Islam Negeri Sumatera Utara; Medan; Indonesia

E-mail: ¹hamdan66252@gmail.com; ²akhyaralkhoir24@gmail.com;
³irhamprasetyo12345@gmail.com; ⁴chaniagodianauiutami@gmail.com;
⁵ramadhannst@uinsu.ac.id

*Corresponding Author.

E-mail address: hamdan66252@gmail.com (HS. Marpaung)

Received: September 17, 2025 | Revised: October 2, 2025 | Accepted: October 30, 2025

Abstract: Community Service Program (KKN) is a form of student community service implemented as part of the Tri Dharma of Higher Education. This article discusses the implementation of KKN in Pematang Serai Village, Tanjung Pura District, Langkat Regency, North Sumatra, with a focus on the role of students in carrying out community service. The background of this activity focuses on how KKN students are able to synergize with the community and support community development in terms of economics, religion, and education. This activity aims to be a means for students to learn so they are able to face problems that occur in the community. The method used is a qualitative descriptive research approach. By actively involving the community in the planning, implementation, and evaluation of the program, this study aims to understand in depth how the KKN program has impacted the lives of village communities. The results of this activity indicate that the role of KKN students has had significant benefits for the village community. In its implementation, this also helps students understand the needs and problems of the community directly. The Community Service Program in Pematang Serai Village, which includes the Indonesian Pious Children Festival, Tabligh Akbar, Planting Movement, Fish Seed Distribution, and Compost Making, is a real effort to realize religious moderation, improve environmental quality, and empower the community.

Keywords: community service; community service program; student role.

Abstrak: Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu bentuk pengabdian mahasiswa kepada masyarakat yang diimplementasikan sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Artikel ini membahas mengenai pelaksanaan KKN di Desa Pematang Serai, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat Sumatera Utara dengan fokus pada peran mahasiswa dalam melakukan pengabdian di desa. Latar belakang kegiatan ini berfokus pada bagaimana mahasiswa KKN mampu bersinergi dengan masyarakat serta mendukung pembangunan masyarakat dari segi ekonomi, keagamaan, serta pendidikan. Kegiatan ini bertujuan untuk menjadi sarana bagi para mahasiswa untuk belajar sehingga mampu menghadapi permasalahan yang terjadi di dalam masyarakat. Metode yang digunakan adalah pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program, penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana program KKN telah berdampak pada kehidupan masyarakat desa. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa peran mahasiswa KKN memiliki manfaat signifikan kepada masyarakat desa. Dalam pelaksanaannya ini juga membantu mahasiswa memahami kebutuhan dan permasalahan masyarakat secara langsung. KKN Desa Pematang Serai yang meliputi Festival Anak Sholeh Indonesia,



Tabligh Akbar, Gerakan Menanam, Penebaran Benih Ikan, dan Pembuatan Kompos merupakan upaya nyata dalam mewujudkan moderasi beragama, peningkatan kualitas lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat

Kata kunci: *pengabdian masyarakat; kuliah kerja nyata; peranan mahasiswa.*

Pendahuluan

Pengabdian kepada masyarakat adalah poin ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Menurut Pasal 1 (11) dari Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah kegiatan civitas akademika yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan masyarakat dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Diharapkan bahwa kegiatan pengabdian mahasiswa akan mendorong pengembangan riset terapan yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang muncul di masyarakat (Megawati & Nurfitri, 2023).

KKN adalah bentuk pengabdian kepada masyarakat yang harus diambil oleh mahasiswa jenjang Strata 1 (S1) (Kustina et al., 2024). Program KKN ditawarkan oleh Universitas Islam Negeri Sumatera Utara untuk mahasiswa S1 pada semester VII dan berlangsung selama satu bulan. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar siswa dapat berkontribusi dan bersosialisasi dengan masyarakat. Selain itu, karena mereka masih muda, mahasiswa diharapkan mampu menjadi agen atau pemimpin perubahan (Yudiana et al., 2019).

KKN berarti mempraktikkan ilmu yang diterima di bangku kuliah secara langsung di tengah-tengah masyarakat. KKN merupakan kegiatan intrakulikuler yang memadukan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan metode pemberian pengalaman belajar dan bekerja kepada mahasiswa dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Salah satu kegiatan yang menambah daya kritis dan pengalaman bagi mahasiswa dalam bentuk nyata yaitu melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata. Program KKN merupakan mata kuliah intrakulikuler yang wajib ditempuh oleh mahasiswa pada tiap-tiap program studi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (Syardiansah, 2019). KKN adalah salah bentuk kerja yang nyata pada lingkungan masyarakat untuk memberdayakan masyarakat pedesaan yang dirancang oleh mahasiswa yang mampu mengantarkan mahasiswa menjadi individu yang lengkap dengan bimbingan seorang dosen, baik dalam memanfaatkan ilmu, kemampuan menganalisis kondisi masyarakat sekitar, serta memberikan solusi dalam mengatasi berbagai permasalahan sosial, ekonomi, kesehatan, pendidikan maupun politik sesuai bidang keilmuan yang dimiliki (Aliyyah et al., 2021).

Pada tahun 2025, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU), melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M), mengusung tema KKN yang berfokus pada dua aspek krusial: moderasi beragama dan pro lingkungan. Tema ini dirancang untuk menjawab tantangan-tantangan yang dihadapi masyarakat, terutama dalam konteks pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam serta peningkatan kualitas pendidikan.

Kelompok ini memilih untuk melaksanakan program KKN di Desa Pematang Serai, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat. Penempatan ini bukan hanya menjadi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan akademik mereka, tetapi juga untuk memahami dinamika dan kebutuhan masyarakat desa secara langsung. Desa Kadumadang, dengan karakteristik dan tantangannya sendiri, menjadi lokasi yang ideal untuk penerapan tema KKN tahun ini, yang menekankan integrasi antara upaya peningkatan pendidikan dan pengelolaan lingkungan.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi pembangunan manusia seutuhnya guna mencerdaskan dan meningkatkan kehidupan bangsa (Sujana, 2019). Pendidikan dimaksud sebagai wadah untuk membina, mendidik, dan memajukan pola pikir bangsa Indonesia agar tumbuh dan berkembang menjadi manusia yang berilmu, disiplin, bertaqwa kepada Tuhan YME serta mempunyai dedikasi yang tinggi dalam melanjutkan cita-cita perjuangan bangsa (Aliyyah et al., 2021). Maka dari itu dengan mengusung tema moderasi

beragama diharapkan pengabdian ini mampu memberikan pendidikan terhadap nilai-nilai agama yang mencakup toleransi, non diskriminasi dan mampu membangun kesadaran didalam masyarakat untuk menciptakan kerukunan umat beragama.

Tingkat kemajuan suatu bangsa salah satunya ditentukan oleh sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas. Hal ini sangat dipengaruhi oleh tingkat partisipasi penduduk dalam hal pendidikan, penyedia sarana dan prasarana yang memadai. Dinamika masyarakat Indonesia saat ini jika dilihat dari perspektif pendidikan dalam masyarakat ada empat sumber masalah yaitu rendahnya kesadaran multicultural, penafsiran otonomi daerah yang lemah, kurangnya sifat kreatif dan produktif, rendahnya kesadaran moral dan hukum (Sodik, 2020). Dalam perkembangan global, pendidikan sangat berperan untuk mewujudkan masyarakat Indonesia baru. Untuk mewujudkan hal tersebut kita memerlukan beberapa komponen dasar yang diantaranya: kebutuhan untuk terus menguasai lingkungannya, kebutuhan untuk berkomunikasi, kebutuhan untuk lepas dari berbagai lingkungan yang menghambat aktualisasi dirinya. Karena visi pendidikan nasional adalah pendidikan yang mengutamakan kemandirian dan keunggulan yang menghasilkan kemajuan dan kesejahteraan yang berdasarkan nilai-nilai universal dan nilai-nilai luhur bangsa Indonesia (Anisa & Rahmatullah, 2020).

Mahasiswa KKN harus terlibat dalam kegiatan pendidikan jika mereka ingin meningkatkan kehidupan bangsa. Diharapkan mahasiswa KKN dapat membuat berbagai program pengabdian kepada masyarakat, termasuk yang berkaitan dengan pendidikan. Mahasiswa KKN telah memilih Desa Pematang Serai, Kecamatan Tanjung Pura, Kabupaten Langkat. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan oleh mahasiswa KKN, diketahui bahwa salah satu faktor permasalahan lingkungan adalah pencemaran lingkungan yang bersumber dari sampah yang diakibatkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan. Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang memerlukan penanganan serius. Oleh karena itu kelompok KKN Desa Pematang Serai melakukan kegiatan edukasi dan pengajaran terhadap pengelolaan sampah yang baik dengan melakukan kegiatan ecobrick yang bisa menjadi peluang usaha. Dengan adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat mampu membangun kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Sesuai dengan tema yang mengusung pro lingkungan, KKN Desa Pematang Serai juga melakukan edukasi dan di iringi dengan aksi nyata yaitu penanaman bibit pohon dan pembuatan kompos.

Metode

Kegiatan KKN menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Metode ini bertujuan untuk menggambarkan, menganalisis, serta mengevaluasi kondisi masyarakat dan dampak program kerja KKN berdasarkan realitas yang terjadi di lapangan. Dengan melibatkan masyarakat secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program, penelitian ini bertujuan untuk memahami secara mendalam bagaimana program KKN telah berdampak pada kehidupan masyarakat desa. Melalui berbagai metode pengumpulan data seperti observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok. Analisis data yang mendalam memungkinkan peneliti untuk mengungkap faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan program. Dengan cara reduksi data untuk memilah data sesuai dengan tema KKN dan menyajikan dalam bentuk narasi serta dokumentasi kegiatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan program pengabdian masyarakat yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kegiatan ini dilakukan dengan durasi waktu 30 hari dimulai dari 30 Agustus 2025 sampai 30 September 2025. Dalam kelompok KKN Desa Pematang Serai ini beranggotakan 30 orang dari berbagai macam fakultas dan program studi.

Hasil

Festival Anak Sholeh Indonesia (FASI) dan Tabligh Akbar

Kegiatan Festival Anak Sholeh Indonesia dan Tabligh Akbar merupakan program kerja Kuliah Kerja Nyata Desa Pematang Serai. Kegiatan ini bertujuan untuk memenuhi tema yang telah ditetapkan yaitu moderasi beragama. Kegiatan ini menjadi salah satu program unggulan mahasiswa KKN Desa Pematang Serai dan diharapkan dengan adanya kegiatan ini dapat memberi dampak yang signifikan terhadap masyarakat. Kegiatan ini menjadi salah satu faktor pendukung untuk mencapai kerukunan umat beragama dan juga menjadi motivasi serta wadah bagi anak-anak dalam menghafal serta belajar mengenai nilai-nilai Islam.

Festival Anak Sholeh Indonesia merupakan ajang perlombaan yang bertujuan untuk membentuk generasi Qur'ani yang berakhlak mulia, menjadi wadah dan kreativitas anak-anak, menguatkan Ukhuwah Islamiyah serta menumbuhkan rasa cinta anak-anak terhadap nilai-nilai Islam. Peserta dalam kegiatan ini merupakan anak-anak yang ada di Desa Pematang Serai mulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) hingga Sekolah Menengah Pertama (SMP) (lihat [Gambar 1](#)).



Gambar 1. Pelaksanaan Festival Anak Sholeh Indonesia

Jenis perlombaan yang diadakan bervariasi antara lain Juz 'Amma, Adzan, Mewarnai dan Busana Muslim. Pada kegiatan ini anak-anak dan orang tua sangat antusias sehingga jumlah peserta yang ikut didalam perlombaan mencapai 85 peserta.

Manfaat dari kegiatan ini sangat berdampak yaitu menumbuhkan kecintaan anak-anak terhadap ajaran Islam sejak dini serta mengembangkan potensi dan keterampilan Islami. Harapannya dengan adanya kegiatan ini anak-anak mampu menumbuhkan rasa percaya diri mereka dan meningkatkan semangat belajar terhadap nilai-nilai Islam.

Tabligh Akbar merupakan kegiatan dakwah berskala besar yang mengumpulkan umat Islam untuk mendengarkan tausiyah, mempererat silaturahmi dan memperkuat iman. Melalui kegiatan ini pula mahasiswa KKN dapat mencapai moderasi beragama (lihat [Gambar 2](#)).



Gambar 2. Pelaksanaan Tabligh Akbar

Istilah “Moderasi Beragama” dipopulerkan oleh Lukman Hakim Saifudin saat menjabat sebagai Menteri Agama RI (2014-2019), sehingga tidak salah jika beliau dijuluki sebagai Bapak Moderasi Beragama. Kini, moderasi beragama telah menjadi salah satu program prioritas nasional. Bahkan pemerintah telah menerbitkan Peraturan Presiden Nomor 58 Tahun 2023 tentang Penguatan Moderasi Beragama, pada 25 September 2023.

Sebagai sebuah program, moderasi beragama dapat dimaknai sebagai upaya memoderasi penganut agama, agar dalam memahami dan mengamalkan ajaran agamanya tidak terjebak pada dua kutub ekstrem, baik yang terlalu ketat atau yang terlalu longgar. Kutub yang terlalu ketat hanya akan membenarkan agamanya dan tafsirnya dalam memahami agamanya dan menolak tafsir pihak lain/pilihan agama lain, disertai fanatisme berlebihan yang pada akhirnya melahirkan radikalisme dan kekerasan atas nama agama. Sedangkan kutub yang terlalu longgar cenderung mendewa-dewakan akal dan mengabaikan kesucian agama, demi toleransi yang berlebihan dan tidak pada tempatnya.

Maka, dengan ikhtiar moderasi beragama, para pemeluk agama diharapkan memiliki pemahaman dan keyakinan agama yang kian mantap terhadap agama pilihannya disertai pandangan dan sikap terbuka (inklusif), dalam arti menghormati perbedaan tafsir terhadap ajaran agamanya, dan menghargai pihak lain yang memiliki keyakinan agama berbeda. Bahkan dengan pihak-pihak yang berbeda itu, mereka aktif mencari titik temu dan menggali kerjasama untuk membangun keutuhan bangsa, menciptakan harmoni social, dan perdamaian dunia.

Moderasi beragama merupakan ikhtiar untuk membentuk karakter moderat dalam beragama. Ikhtiar ini perlu terus dilakukan karena dalam kenyataan masih sering ditemukan konflik-konflik berlatar agama yang berpotensi mengganggu keutuhan bangsa. Lebih-lebih karena Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat keragaman tinggi dari aspek suku, ras, agama, bahasa, dan budaya. Jika keragaman ini tidak dikelola dengan tepat dan hati-hati, maka akan menjadi faktor pemicu konflik antar umat beragama. Hal ini disadari betul oleh The founding fathers kita, sehingga memilih semboyan Bhineka Tunggal Ika, bersatu dalam keragaman, sebagai semboyan nasional yang harus terus diperjuangkan.

Karena itu, pemerintah terus berikhtiar agar moderasi beragama menjadi komitmen bersama setiap warga negara. Setidaknya, ada sembilan nilai moderasi beragama yang sedang dipromosikan pemerintah dalam kehidupan berbangsa dan beragama, yakni melindungi martabat kemanusiaan, membangun kemaslahatan umum, adil, berimbang, taat konstitusi, toleran, anti kekerasan, komitmen kebangsaan, dan menghargai tradisi lokal.

Gerakan Menanam dan Penebaran Benih Ikan

Gerakan menanam juga merupakan kegiatan unggulan dari program kerja KKN Desa Pematang Serai. Dalam upaya untuk melestarikan alam KKN Desa Pematang Serai melakukan

gerakan menanam sebagai kegiatan pro lingkungan untuk menjaga kualitas lingkungan.



Gambar 3. Pelaksanaan Gerakan Menanam

Gambar 3 merupakan kegiatan penanaman bibit pohon yang telah dilaksanakan oleh kelompok KKN Desa Pematang Serai merupakan salah satu program unggulan dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya lingkungan hijau dan sehat. Sebanyak 30 bibit pohon, dan ditanam di sekitar area lapangan sepakbola Desa Pematang Serai. Jenis-jenis bibit ini dipilih karena selain memiliki manfaat lingkungan, seperti menjaga kualitas udara dan mencegah erosi tanah, mereka juga memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat desa. Partisipasi masyarakat dalam program ini sangat baik.

Warga desa berperan aktif dalam menanam bibit pohon di berbagai lahan terbuka strategis yang telah ditentukan. Evaluasi awal menunjukkan bahwa program berjalan lancar di seluruh RT yang terlibat, dengan beberapa warga bahkan menawarkan lahan pribadi untuk penanaman bibit tambahan. Menurut (Jupri et al., 2023) penanaman pohon di sekitar tempat tinggal masyarakat merupakan salah satu upaya untuk melestarikan lingkungan yang dimulai dari skala individu hingga masyarakat. Aksi nyata tersebut akan dilihat oleh generasi mereka berikutnya dan menjadi contoh positif dalam meningkatkan kesadaran masyarakat agar selalu cinta lingkungan.

Peran serta masyarakat dalam ikut serta melestarikan lingkungan hidup agar asri dan hijau tercantum dalam Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 Tentang perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 70 Ayat (1) yaitu "Masyarakat memiliki hak dan kesempatan yang sama dan seluas-luasnya untuk berperan aktif dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (Ibrahim et al., 2022).

Pengelolaan dan meningkatkan mutu Sumber Daya Alam (SDA) agar berkualitas adalah melalui peningkatan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan hidup, hal ini berarti bahwa masyarakat harus ikut melestarikan dan menjaga lingkungan dengan sebaik-baiknya.

Manusia adalah komponen lingkungan hidup yang dominan dalam mempengaruhi lingkungan, sebaliknya lingkungan juga dapat mempengaruhi manusia. Kegiatan penghijauan sebagai bentuk usaha melalui penanaman pohon dapat memberi manfaat positif bagi masyarakat sekitarnya diantaranya dapat memperbaiki kualitas udara dan air serta dapat mencegah terjadinya erosi dan banjir (Ernah et al., 2024).

Berikut beberapa manfaat tanaman bagi kesehatan: (a) sebagai penghasil oksigen (O₂) yang diperlukan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya seperti hewan untuk bernapas; (b) Sebagai sumber makanan bagi manusia. Mulai dari batang, daunnya, akar, bunganya, dan buah dapat dikonsumsi manusia sebagai sumber makanan maupun minuman; (c) dapat meminimalkan polusi udara. Hal ini terbukti dengan keberadaan tanaman dan ruang hijau di beberapa kawasan yang berfungsi untuk menurunkan tingkat polusi dan meningkatkan

kualitas udara menjadi sejuk, bersih, segar serta dapat mengatur siklus air (Sejati et al., 2021).

Kegiatan pemeliharaan dan pelestarian pohon telah berjalan dengan baik, dengan partisipasi warga yang cukup antusias. Ke depannya, diharapkan adanya tindak lanjut dari para stakeholder terkait, seperti pihak desa, karang taruna, dan warga desa, untuk mendukung pemeliharaan serta pelestarian tanaman. Selain itu, diperlukan tim pelaksana yang bertugas memantau pertumbuhan pohon agar tetap terjaga kelestariannya sekaligus menghasilkan buah. Kesadaran dan rasa tanggung jawab masyarakat juga perlu terus ditingkatkan dalam merawat pohon yang telah ditanam.

Selanjutnya, dalam upaya menjaga kelestarian alam melalui sektor perikanan, KKN Desa Pematang Serai melakukan penebaran benih ikan yang dilakukan di destinasi wisata edukatif, Wisata Geol Desa Pematang Serai. Kegiatan ini bertujuan untuk menjaga ekosistem perairan yang menjadi bagian dari tanggung jawab sosial terhadap masa depan lingkungan (lihat [Gambar 4](#)).



[Gambar 4](#). Pelepasan Bibit Ikan

Penebaran benih ikan sebenarnya bukanlah program murni dari KKN Desa Pematang Serai. Kegiatan ini merupakan program dari Tim Penggerak (TP) Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PPK) Sumatera Utara (Sumut) yang dihadiri Ny. Kahiyang Ayu selaku ketua TP PKK Sumut dalam upaya mendorong kemandirian dan ketahanan pangan masyarakat melalui sektor perikanan. Namun KKN Desa Pematang Serai berkesempatan untuk ikut andil dalam rangka Peringatan Hari Kesatuan Gerak (HKG) PKK ke-53 Sumut. Dalam kegiatan ini KKN Desa Pematang Serai bekerja sama dengan perangkat desa untuk memperlancar jalannya kegiatan.

Pembuatan Kompos

Pembuatan kompos merupakan salah satu program kerja dari KKN Desa Pematang Serai. Dalam hal kegiatan pro lingkungan maka pembuatan kompos merupakan salah satu upaya untuk menjaga lingkungan (lihat [Gambar 5](#)).



Gambar 5. Pembuatan Kompos

Pembuatan kompos adalah kegiatan mengolah limbah organik (seperti sisa makanan, daun kering, rumput, kotoran ternak, atau sampah dapur) menjadi pupuk organik melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme. Kompos berfungsi sebagai penyubur tanah yang ramah lingkungan, meningkatkan kualitas tanah, serta mengurangi jumlah sampah.

Sampah atau limbah organik dapat mengalami pelapukan (dekomposisi) dan terurai menjadi bahan yang lebih kecil dan tidak berbau (sering disebut dengan kompos). Kompos merupakan hasil pelapukan bahan-bahan organik seperti daun-daunan, jerami, alang-alang, sampah, rumput, dan bahan lain yang sejenis yang proses pelapukannya dipercepat oleh bantuan manusia (Ningrum et al., 2022).

Kompos terdiri dari materi hidup yang digunakan sebagai pupuk organik berasal dari pembusukan tumbuhan, hewan dan sisa-sisa manusia. Pupuk organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, yang dapat berupa padat atau cair (Putra & Ariesmayana, 2020). Pengolahan sampah organik menjadi kompos berguna untuk meningkatkan produksi di bidang pertanian, meningkatkan kualitas tanah dan mengurangi polusi. Bahan pembuatan Kompos berasal dari sampah organik, seperti sampah rumah tangga, dedaunan, sisa makanan, Sayuran dan buah-buahan untuk konsumsi rumah tangga lainnya.

Pengomposan atau pembuatan pupuk organik merupakan suatu metode untuk mengkonversikan bahan-bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana dengan bantuan aktivitas mikroba. Teknik pengomposan teknologi rendah masih menggunakan cara-cara tradisional untuk membantu proses fermentasi bahan organik menjadi kompos. Penggunaan mikroorganisme seperti Efektivitas Mikroorganisme (EM4) merupakan awal untuk mengembangkan pertanian yang ramah lingkungan dengan memanfaatkan mikroorganisme pembusuk yang bermanfaat untuk kesuburan tanah.

Penggunaan EM4 memberikan banyak manfaat diantaranya yaitu memperbaiki struktur dan tekstur tanah, menyuplai unsur hara yang dibutuhkan tanaman, menghambat pertumbuhan hama dan penyakit di dalam tanah, membantu meningkatkan kapasitas fotosintesis tanaman, meningkatkan kualitas bahan organik sebagai pupuk, serta meningkatkan kualitas pertumbuhan vegetatif dan generative tanaman. Proses pengomposan bahan organik juga tergolong memakan waktu yang cukup lama karena proses pengomposan bersifat alami. Oleh karena itu, adanya EM4 dapat juga berfungsi untuk mempercepat proses pengomposan dalam kondisi aerob. Mikroorganisme yang terkandung dalam EM4 memberikan pengaruh yang baik terhadap kualitas pupuk organik (Nurkhasanah et al., 2021).

Dalam pelaksanaan kegiatan pembuatan kompos, bahan utama yang digunakan adalah limbah tanaman eceng gondok. Desa Pematang Serai yang dikelilingi banyak sungai menjadi

salah satu faktor melimpahnya tanaman eceng gondok di wilayah tersebut. Eceng gondok dikenal sebagai tanaman yang sangat cepat berkembang biak sehingga, apabila tidak dikelola dengan baik, keberadaannya dapat menimbulkan masalah lingkungan. Salah satunya adalah menghambat aktivitas para nelayan yang sehari-hari bergantung pada akses sungai.

Melihat kondisi tersebut, tim KKN Desa Pematang Serai berinisiatif melakukan kegiatan pembuatan kompos dengan memanfaatkan limbah eceng gondok sebagai bahan dasar. Melalui kegiatan ini kelompok KKN Desa Pematang Serai berhasil membuat sekitar 10 Kilogram (Kg) kompos dari limbah eceng gondok yang dicampur dengan kotoran hewan, abu bekas pembakaran dan EM4. Kegiatan ini bertujuan tidak hanya untuk mengurangi dampak negatif dari keberadaan eceng gondok, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi masyarakat melalui pengolahan limbah menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk pertanian.

Kegiatan pembuatan kompos ini mendapat respon yang baik dari perangkat desa maupun masyarakat. Bersama masyarakat dan perangkat desa yang berjumlah 20 orang kelompok KKN bekerja sama untuk memberi kompos ke tumbuhan yang ada didesa. Melalui edukasi yang diberikan, diharapkan perangkat desa dan warga dapat melanjutkan upaya pengolahan eceng gondok secara mandiri. Dengan demikian, permasalahan limbah eceng gondok dapat teratasi sekaligus menghadirkan solusi produktif yang mendukung keberlanjutan lingkungan dan perekonomian desa.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai hasil kegiatan Kuliah Kerja Nyata di Desa Pematang Serai, dibuat rangkuman kegiatan utama beserta tujuan, jumlah peserta, hasil, serta dampak yang diperoleh masyarakat. [Tabel 1](#) berikut menyajikan rekapitulasi program kerja mahasiswa KKN yang berfokus pada moderasi beragama dan kegiatan pro lingkungan.

Tabel 1. Ringkasan Kegiatan dan Capaian Program KKN Desa Pematang Serai

No	Kegiatan	Tujuan	Peserta	Hasil / Output	Dampak
1	Festival Anak Sholeh Indonesia	Moderasi beragama dan pembentukan karakter Qur'ani anak-anak	85 peserta (TK-SMP)	Lomba Juz Amma, Adzan, Mewarnai, Busana Muslim	Meningkatkan kecintaan anak terhadap ajaran Islam dan semangat belajar
2	Tabligh Akbar	Dakwah dan penguatan moderasi beragama	Warga Desa Pematang Serai	Kegiatan tausiyah dan silaturahmi	Meningkatkan toleransi, ukhuwah, dan pemahaman moderasi beragama
3	Gerakan Menanam	Aksi pro-lingkungan dan penghijauan	Mahasiswa & masyarakat desa	Penanaman 30 bibit pohon di area publik	Menumbuhkan kesadaran ekologis dan menciptakan lingkungan hijau
4	Penebaran Benih Ikan	Pelestarian ekosistem perairan dan ketahanan pangan	KKN & TP PKK Sumatera Utara	Penebaran benih ikan di wisata Geol Desa Pematang Serai	Menjaga keseimbangan ekosistem dan mendukung perekonomian lokal
5	Pembuatan Kompos	Pengolahan limbah eceng gondok menjadi pupuk organik	KKN & 20 warga desa	Menghasilkan ±10 kg kompos	Mengurangi limbah sungai dan meningkatkan kesuburan tanah pertanian

Berdasarkan [Tabel 1](#), dapat dilihat bahwa seluruh kegiatan KKN Desa Pematang Serai terlaksana dengan baik dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Kegiatan dengan jumlah peserta terbesar adalah Festival Anak Sholeh Indonesia dengan 85 anak, yang menunjukkan

antusiasme tinggi terhadap kegiatan keagamaan. Program lingkungan seperti Gerakan Menanam dan Pembuatan Kompos juga memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kesadaran ekologis dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Secara umum, tabel tersebut memperlihatkan sinergi antara kegiatan berbasis moderasi beragama dan kegiatan pro-lingkungan sebagai bentuk implementasi nilai Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat.

Diskusi

Pelaksanaan program kerja Kuliah Kerja Nyata Desa Pematang Serai menunjukkan adanya integrasi yang kuat antara aspek keagamaan, sosial, dan lingkungan. Hal ini tercermin dalam rangkaian kegiatan utama seperti Festival Anak Sholeh Indonesia, Tabligh Akbar, Gerakan Menanam Pohon, Penebaran Benih Ikan, serta Pembuatan Kompos dari Eceng Gondok.

Kegiatan Festival Anak Sholeh Indonesia dan Tabligh Akbar bukan hanya sebatas kegiatan keagamaan, melainkan sarana implementasi tema moderasi beragama yang telah ditetapkan. Hasilnya menunjukkan bahwa kegiatan ini mendapat sambutan positif dari masyarakat dan mampu meningkatkan partisipasi anak-anak dalam pembelajaran nilai-nilai Islam. Hal ini sejalan dengan tujuan moderasi beragama, yaitu membentuk generasi yang religius, berakhlak mulia, serta toleran terhadap keberagaman. Temuan ini memperlihatkan bahwa edukasi keagamaan yang dikemas melalui kegiatan kreatif dan inklusif dapat memperkuat ukhuwah islamiyah serta menjadi basis terciptanya kerukunan umat beragama (Nurlaili et al., 2024).

Kegiatan penghijauan dengan menanam bibit pohon di Desa Pematang Serai memiliki makna lebih dari sekadar aksi lingkungan. Temuan menunjukkan tingginya partisipasi masyarakat, bahkan sebagian warga rela menyediakan lahan pribadi untuk penanaman tambahan. Fakta ini mengindikasikan tumbuhnya kesadaran ekologis kolektif di masyarakat desa. Kegiatan ini juga sejalan dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 yang memberikan hak dan kesempatan masyarakat untuk berperan aktif dalam pengelolaan lingkungan hidup. Dengan demikian, gerakan menanam bukan hanya menciptakan lingkungan hijau, tetapi juga menjadi instrumen pendidikan ekologis dan pembentukan tanggung jawab sosial.

Salah satu temuan penting adalah pemanfaatan eceng gondok yang melimpah sebagai bahan dasar kompos. Eceng gondok yang awalnya dianggap sebagai tanaman pengganggu bagi masyarakat, justru berhasil diolah menjadi pupuk organik yang bernilai ekonomi. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis ekonomi sirkular (*circular economy*) dapat menjadi solusi terhadap permasalahan lingkungan desa. Respons positif dari masyarakat dan perangkat desa memperlihatkan bahwa edukasi yang dilakukan berhasil menumbuhkan kesadaran sekaligus keterampilan baru dalam pengelolaan limbah. Jika dikelola secara berkelanjutan, kegiatan ini dapat mengurangi polusi sungai, meningkatkan produktivitas pertanian, serta membuka peluang usaha berbasis pupuk organik. Namun dalam realisasinya banyak masyarakat yang belum memahami cara mengolah eceng gondok menjadi kompos secara efektif. Sosialisasi dan pelatihan yang minim menghambat adopsi teknologi ini (Sriyanto et al., 2025).

Interpretasi dari keseluruhan kegiatan menunjukkan adanya sinergi antara nilai religius dan kesadaran lingkungan. Festival Anak Sholeh dan Tabligh Akbar menekankan moderasi beragama sebagai landasan moral, sedangkan kegiatan menanam pohon, penebaran ikan, dan pembuatan kompos menguatkan aspek tanggung jawab sosial-ekologis masyarakat. Temuan ini mengilustrasikan bahwa program KKN Desa Pematang Serai berhasil menggabungkan pembangunan spiritual dengan pembangunan lingkungan secara harmonis.

Kesimpulan

Kuliah Kerja Nyata Desa Pematang Serai yang meliputi Festival Anak Sholeh Indonesia, Tabligh Akbar, Gerakan Menanam, Penebaran Benih Ikan, dan Pembuatan Kompos merupakan upaya nyata dalam mewujudkan moderasi beragama, peningkatan kualitas lingkungan, serta pemberdayaan masyarakat. Festival dan Tabligh Akbar menjadi sarana membentuk generasi Qur'ani, mempererat ukhuwah, serta memperkuat pemahaman moderasi beragama. Gerakan menanam, penebaran benih ikan, dan pembuatan kompos menunjukkan komitmen terhadap pelestarian lingkungan sekaligus pemberdayaan ekonomi masyarakat. Seluruh kegiatan ini diharapkan memberi dampak positif, baik dalam membangun karakter generasi muda yang religius dan moderat, maupun menciptakan lingkungan yang sehat, produktif, dan berkelanjutan.

Meskipun program kerja telah berjalan dengan baik, terdapat beberapa hal yang perlu menjadi perhatian untuk keberlanjutan kegiatan di masa mendatang. Seperti diperlukan tindak lanjut dari pemerintah desa, karang taruna, dan masyarakat agar program seperti penanaman pohon dan pembuatan kompos dapat terus berlanjut. Dalam hal moderasi beragama juga perlu dilakukan evaluasi mengenai metode penyampaian materi dalam Festival Anak Sholeh dan Tabligh Akbar, agar nilai moderasi beragama dapat lebih membumi dan mudah dipahami lintas generasi.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Pemerintah Desa, tokoh masyarakat, dan seluruh warga Desa Pematang Serai yang telah dengan tulus menerima kelompok KKN untuk melaksanakan program KKN di Desa Pematang Serai. Terima kasih atas sambutan hangat, dukungan, serta kerja sama yang telah diberikan selama kegiatan berlangsung. Berkat partisipasi dan keterbukaan masyarakat, seluruh program KKN dapat terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bersama.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian dan penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Aliyyah, R. R., Rahmawati, R., Septriyani, W., Safitri, J., & Ramadhan, Siti Nur Paridotul. (2021). Kuliah Kerja Nyata: Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Kegiatan Pendampingan Pendidikan. *JMM: Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(2).
- Anisa, C., & Rahmatullah, R. (2020). Visi dan Misi Menurut Fred R. David Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Evaluasi*, 4(1).
- Ernah, E., Rahayuwati, L., Yani, D. I., & Djuwendah, E. (2024). Kegiatan Tanam Pohon Sebagai Upaya Mewujudkan Lingkungan Asri Desa Sehat Plus. *Jurnal ABDIDAS*, 5(1).
- Ibrahim, I., Huda, N., Johari, H. I., Sukuryadi, S., Adiansyah, J. S., Nurhayati, N., Mas'ad, M., Kamaluddin, K., Mintasrihardi, M., AM, J., Mahsup, M., Herianto, A., Muhardini, S., Setiawan, I. I., Saleh, M., Burhanuddin, B., Sobry, M., Rejeki, S., & Hasanah, S. (2022). Gerakan penanaman pohon bersama karang taruna Desa Rempe Kecamatan Seteluk Sumbawa Barat. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(2).
- Jupri, A., Nurfadiansih, Ein, H., Arrasyid, F. G., & Husain, P. (2023). Upaya Penanaman Bibit Buah Dan Bibit Pohon Guna Untuk Peningkatan Destinasi Wisata Serta Penghijauan Alam Di Desa Tetebatu Selatan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(2).
- Kustina, K. T., Arimbawa, D. K., Dewi, T. A. D. A., Suputra, I. D. G. W. D., & Asri, N. K. O. T. (2024). Peran Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Dalam Sosialisasi Pemilahan Sampah Organik dan Non Organik Sebagai Upaya Menumbuhkan Kesadaran Siswa/Siswi

- Sekolah Dasar di Desa Marga. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4).
- Megawati, & Nurfitri. (2023). Peran mahasiswa kuliah kerja nyata (KKN) dalam bidang pendidikan sebagai wujud pengabdian di Desa Air Terjun. *SWARNA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2).
- Ningrum, W. A., Khatimah, H., & Putra, P. (2022). Pengelolaan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos. *An Nizam: Jurnal Bakti Bagi Bangsa*, 1(2).
- Nurkhasanah, E., Ababil, D. C., Prayogo, R. D., & Damayant, A. (2021). Pembuatan Pupuk Kompos Dari Daun Kering. *Jurnal Bina Desa*, 3(2).
- Nurlaili, N., Fitriana, F., Millah, C. U., & Nasution, E. M. (2024). Moderasi beragama di Indonesia: Konsep dasar dan pengaruhnya. *Moderation: Journal of Religious Harmony*, 1(1).
- Putra, Y., & Ariesmayana, A. (2020). Efektifitas penguraian sampah organik menggunakan maggot (BSF) di Pasar Rau Trade Center. *Jurnal Lingkungan Dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 3(1).
- Sejati, A. E., Nursalam, L. O., Hariyanto, E., Sailan, Z., Hasan, S., & Arisona. (2021). Gerakan tanam 1000 pohon untuk membentuk karakter peduli lingkungan di Universitas Sembilanbelas November Kolaka. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal Of Community Service)*, 3(3).
- Sodik, F. (2020). Pendidikan Toleransi dan Relevansinya dengan Dinamika Sosial Masyarakat Indonesia. *Tsamratul Fikri*, 14(1).
- Sriyanto, A., Anubhakti, D., & Hidayat, A. N. (2025). Memanfaatkan potensi enceng gondok sebagai bahan baku pupuk kompos untuk meningkatkan ekonomi masyarakat Villa Mutiara Serpong, Kota Tangerang Selatan. *Manfaat. Manfaat: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 2(2).
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan tujuan pendidikan Indonesia. *ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Syardiansah, S. (2019). Pengembangan kompetensi mahasiswa (Studi kasus mahasiswa Universitas Samudra KKN tahun 2017). *JIM UPB: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 7(1).
- Yudiana, Ni'am, K., & Lubis, F. A. (2019). Peran mahasiswa dalam meningkatkan pendidikan di Desa Cibanteng. *ABDI DOSEN. ABDI DOSEN: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(4).