



## Sinergi Mahasiswa dan Masyarakat Desa: Model Kolaborasi Dalam Pelaksanaan Program Pembangunan Sumber Daya Manusia dan Lingkungan Untuk Mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di Desa Silalahi I dan II

Aprilinda M. Harahap<sup>1</sup>, Thorino Ivan Doloksaribu<sup>2</sup>, Muhammad Syaikh Widya Syahri<sup>3</sup>, Jesika Febiola<sup>4</sup>, Gesia Aprilia<sup>5</sup>

Program Studi Pemikiran Politik Islam Fakultas Ushuluddin dan Studi Islam Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Corresponding author : [aprilindamartinondang@uinsu.ac.id](mailto:aprilindamartinondang@uinsu.ac.id)

### Abstract

Submit :	<p>Artikel ini membahas laporan kegiatan pengabdian masyarakat program studi pemikiran politik islam di desa Silalahi I dan II. Dalam artikel ini juga membahas kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat dalam pelaksanaan program pembangunan sumber daya manusia dan lingkungan untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Oleh karena itu artikel ini dibuat untuk memperlihatkan masyarakat dan pejabat di desa Silalahi I dan II dalam menanggapi dan merespon segala kegiatan yang kami laksanakan. Tidak sedikit masalah yang kami hadapi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini seperti hal nya letak lokasi penanaman yang berubah, perubahan segala struktur kegiatan, masalah masalah ini lah yang kami hadapi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini. Tujuan dari penulisan ini adalah membahas bagaimana segala kegiatan pengabdian masyarakat yang kami dan masyarakat lakukan dalam pelaksanaan program pembangunan sumber daya manusia dan lingkungan. Penelitian ini menggunakan dua metode, metode kualitatif berupa dokumentasi hasil kegiatan dan wawancara, juga menggunakan metode kuantitatif diperlukan untuk menghitung keberlanjutan program kerja yang kami lakukan selama kegiatan. Hasilnya menunjukkan peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, serta kesadaran akan pentingnya pembangunan berkelanjutan. Kolaborasi antara mahasiswa dan masyarakat desa terbukti efektif dalam memperkuat partisipasi lokal dan mendorong pembangunan inklusif. Program ini dapat menjadi model untuk penguatan sinergi perguruan tinggi dengan masyarakat dalam mencapai SDGs di tingkat desa.</p> <p><b>Keyword:</b> Sinergi Mahasiswa-Masyarakat, Pembangunan Berkelanjutan, Sdgs, Pemberdayaan Masyarakat, Kolaborasi</p>
Revisi :	
Publish :	

### Pendahuluan

Pembangunan berkelanjutan telah menjadi agenda prioritas global yang diwujudkan melalui Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs). Sebagai sebuah kerangka kerja komprehensif, SDGs menawarkan pendekatan holistik untuk mengatasi berbagai tantangan pembangunan, mulai dari isu lingkungan hingga peningkatan kualitas hidup masyarakat. Pencapaian target-target SDGs membutuhkan kolaborasi dan sinergi dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, sektor swasta, organisasi masyarakat sipil, dan khususnya institusi pendidikan tinggi. Perguruan tinggi, melalui implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mencakup pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, memiliki peran strategis dalam mendorong pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal.

Desa Silalahi I dan II, sebagai lokus pengabdian dalam program ini, merupakan wilayah yang memiliki potensi sumber daya alam dan manusia yang signifikan namun belum dimanfaatkan secara optimal. Wilayah ini menghadapi berbagai tantangan kompleks dalam aspek pembangunan berkelanjutan, terutama terkait dengan: kurang optimalnya pengelolaan sumber daya lingkungan, dan rendahnya kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim. Tantangan-tantangan ini saling berkaitan dan membutuhkan pendekatan penyelesaian yang terintegrasi. Sinergi antara mahasiswa dan masyarakat desa muncul sebagai model kolaborasi yang potensial dalam menjawab tantangan pembangunan berkelanjutan ini. Mahasiswa, dengan kapasitas keilmuan, semangat inovasi, dan energi muda yang dimilikinya, dapat berperan sebagai katalisator perubahan sekaligus mitra pembelajaran bagi masyarakat desa. Di sisi lain, masyarakat desa dengan kearifan lokal dan pemahaman mendalam tentang konteks lokalnya dapat memberikan pembelajaran berharga bagi mahasiswa. Hubungan timbal balik ini menciptakan dinamika pembelajaran kolektif yang kaya dan bermakna.

Pendekatan kolaboratif yang digunakan dalam program ini tidak hanya bertujuan untuk menciptakan dampak jangka pendek, tetapi lebih penting lagi untuk membangun fondasi yang kuat bagi pembangunan berkelanjutan di tingkat komunitas. Melalui pendampingan intensif dan penguatan kelembagaan lokal, program ini dirancang untuk meninggalkan warisan keberlanjutan berupa (1) peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan lingkungan, (2) penguatan kelembagaan lokal untuk pembangunan berkelanjutan, dan (3) terciptanya model kolaborasi perguruan tinggi-masyarakat yang dapat direplikasi di wilayah lain. Dalam konteks yang lebih luas, program ini diharapkan dapat menjadi contoh nyata bagaimana sinergi antara akademisi dan masyarakat dapat menciptakan solusi inovatif untuk tantangan pembangunan berkelanjutan, sekaligus memperkuat peran perguruan tinggi sebagai agent of change dalam pembangunan nasional.

## **Bahan dan Alat**

### **Metode**

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Silalahi I dan II dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan kolaboratif antara mahasiswa, akademisi, serta masyarakat setempat. Metode pelaksanaan dirancang untuk memastikan keterlibatan aktif masyarakat sekaligus mengoptimalkan dampak program terhadap pembangunan berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan dua metode, metode kualitatif berupa dokumentasi hasil kegiatan dan wawancara, juga menggunakan metode kuantitatif diperlukan untuk menghitung keberlanjutan program kerja yang kami lakukan selama kegiatan

## **Hasil dan Pembahasan**

### **A. PENANAMAN 1000 BIBIT POHON**

Program penanaman 1000 bibit pohon durian dan alpukat di Desa Silalahi I dan II merupakan upaya kolaboratif antara mahasiswa Pengabdian Masyarakat, pemerintah desa, dan masyarakat setempat untuk menciptakan solusi berkelanjutan bagi tantangan ekologis dan ekonomi yang dihadapi desa. Kegiatan ini dilaksanakan selama periode 5 Hari dengan melibatkan berbagai tahapan persiapan, pelaksanaan, dan pemantauan. Sebelum pelaksanaan, dilakukan proses seleksi bibit secara ketat untuk memastikan kualitas tanaman. Bibit durian varietas Monthong dipilih karena adaptasinya yang baik dengan kondisi lokal, dengan kriteria tinggi minimal 60 cm dan umur 6-8 bulan. Sementara bibit alpukat varietas Mentega dipilih berdasarkan kekokohan batang dan kesegaran daun.

Untuk menjamin keberlanjutan program, telah dirancang skema adopsi pohon oleh perusahaan CSR, integrasi dengan program ekowisata desa, serta pengembangan pusat pembibitan desa. Seluruh proses program didokumentasikan secara lengkap meliputi peta digital sebaran tanaman, database pertumbuhan bibit, dan video dokumenter. Tingkat partisipasi masyarakat yang mencapai 85% menjadi indikator kuat keberhasilan program ini dalam menciptakan dasar pembangunan berkelanjutan di Desa Silalahi. Ke depan, diperlukan komitmen berkelanjutan dari semua pemangku kepentingan untuk memastikan manfaat program dapat dirasakan secara maksimal oleh generasi mendatang.

### 1. Penanaman 500 Bibit Pohon Durian

Program penanaman 500 bibit pohon durian di Desa Silalahi II telah berhasil dilaksanakan sebagai upaya peningkatan ekonomi masyarakat sekaligus pelestarian lingkungan. Kegiatan ini merupakan hasil kolaborasi antara kelompok tani setempat, pemerintah desa, dan mahasiswa UINSU sebagai tim pengabdian masyarakat.

- **Persiapan dan Pelaksanaan**

Proses dimulai dengan pemilihan bibit durian varietas Monthong yang telah melalui sertifikasi dinas lingkungan hidup dan kehutanan . Bibit berumur 6-8 bulan dengan tinggi minimal 60 cm ini dipilih karena daya adaptasinya yang baik di ketinggian 800-1000 mdpl seperti kondisi Desa Silalahi II.

Setiap lubang tanam berukuran 60x60x60 cm dipersiapkan dengan komposisi media tanam khusus:

- 40% tanah topsoil
- 30% pupuk kandang matang
- 20% sekam padi
- 10% arang sekam

- **Pemeliharaan dan Perawatan**

Sistem pemeliharaan menerapkan pola bagi hasil dimana:

- Masyarakat bertanggung jawab merawat pohon Teknik penyiraman menggunakan sistem irigasi tetes dengan interval:
- Musim kemarau: 2 hari sekali (10 liter/pohon)
- Musim hujan: disesuaikan kondisi tanah

- **Tantangan dan Solusi**

Beberapa kendala yang dihadapi beserta penanganannya:

Serangan hama penggerek batang:

- Diatasi dengan aplikasi pestisida nabati
- Pemasangan perangkap feromon

- **Target Manfaat Penanaman Pohon Durian Bagi Masyarakat & Lingkungan**

- **Produksi Oksigen**

Berdasarkan data RS Mohammad Hoesin Palembang, manusia menghirup ± 11.000 liter udara/hari, dengan sekitar 20% berupa oksigen (Kemenkes RI, 2023), setara dengan:  $11.000 \text{ liter} \times 20\% = 2.200 \text{ liter oksigen/hari/orang}$ . Menurut USDA Forest Service, 1 pohon besar dapat mencukupi kebutuhan oksigen harian 4 orang, yaitu sekitar:  $2.200 \times 4 = 8.800 \text{ liter oksigen/hari}$  (Adams, 2007). Berdasarkan situs Treewoold Wholesale, pohon tinggi 12-30 meter dikategorikan

sebagai "besar". Sementara itu, menurut Wikipedia, pohon durian dapat tumbuh hingga 50 meter (Adam, 2025), sehingga termasuk dalam kategori pohon besar. 1 pohon durian dewasa = 8.800 liter Oksigen per hari, setara dengan kebutuhan oksigen 4 orang. Target penanaman sebanyak 1.000 pohon berarti:  $1.000 \times 8.800 = 8.800.000$  liter oksigen per hari. Angka ini dapat memenuhi kebutuhan oksigen harian sekitar 4.000 orang, sekaligus memperkuat kualitas udara, mendukung kesehatan masyarakat, dan menjaga keseimbangan ekosistem yang dimana jumlah ini diperhitungkan bisa mencukupi kebutuhan warga di Kec. Silahisabungan.

- **Penyerapan Karbon Dioksida**

Pohon durian juga memiliki kemampuan untuk menyerap karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) dengan rata-rata 50 kg per tahun. Dengan penanaman 500 pohon, total penyerapan CO<sub>2</sub> akan menjadi:  $500 \text{ pohon} \times 50 \text{ kg/pohon/tahun} = 25.000 \text{ kg}$  atau 50 ton CO<sub>2</sub>/tahun Hal ini berkontribusi dalam mengurangi emisi karbon sebesar 12 ton per tahun, mendukung upaya mitigasi perubahan iklim dan meningkatkan kualitas udara.

- **Peningkatan Infiltrasi Air**

Secara umum tanah tanpa vegetasi dapat menyimpan sekitar 20-40 mm air (Cheng et al., 2021). Penanaman pohon durian dapat meningkatkan sistem infiltrasi air sebesar 40-60% (Sari & Prijono, 2019). Berikut adalah perhitungan peningkatan penyimpanan air tanah:

Peningkatan 40%	Peningkatan 60%
• Dari 20 mm menjadi: $20 \text{ mm} + (40\% \times 20) = 28 \text{ mm}$	• Dari 20 mm menjadi: $20 \text{ mm} + (60\% \times 20) = 32 \text{ mm}$
• Dari 30 mm menjadi: $30 \text{ mm} + (40\% \times 30) = 42 \text{ mm}$	• Dari 30 mm menjadi: $30 \text{ mm} + (60\% \times 30) = 48 \text{ mm}$
• Dari 40 mm menjadi: $40 \text{ mm} + (40\% \times 40) = 56 \text{ mm}$	• Dari 40 mm menjadi: $40 \text{ mm} + (60\% \times 40) = 64 \text{ mm}$

Dengan peningkatan 40%, penyimpanan air tanah meningkat dengan estimasi sekitar 28–56 mm, dan dengan peningkatan 60%, menjadi 32–64 mm. Ini akan menurunkan risiko banjir dan longsor di Daerah lereng terjal.

**2. Penanaman 500 Bibit Pohon Alpukat**

Desa Silalahi I yang terletak di kawasan pegunungan sekitar Danau Toba menghadapi tantangan kompleks dalam pembangunan berkelanjutan. Terdapat tiga masalah utama yang melatarbelakangi program penanaman alpukat ini:

• **Degradasi Lingkungan**

Kawasan perbukitan di Desa Silalahi I mengalami tekanan ekologis signifikan dengan:

- Laju erosi tanah mencapai 45 ton/ha/tahun
- Penurunan tutupan vegetasi sebesar 30% dalam 5 tahun terakhir
- Ancaman longsor di 3 titik kritis selama musim hujan

- **Potensi Agroekologi yang Belum Optimal**  
Analisis kesesuaian lahan menunjukkan:
  - Ketinggian 850-1050 mdpl ideal untuk alpukat varietas unggul
  - Curah hujan tahunan 2000-2500 mm dengan distribusi merata
  - pH tanah 5.5-6.5 sangat cocok untuk budidaya alpukat
  
- **Basis Keilmuan**  
Penelitian pendahuluan oleh Dinas Pertanian Kabupaten menemukan:
  - Produktivitas alpukat di kawasan serupa mencapai 60 kg/pohon/tahun
  - Masa produktif tanaman dapat mencapai 25-30 tahun
  - Nilai ekonomi Rp15.000-25.000/kg di tingkat petani
  
- **Dukungan Stakeholder**  
Keterlibatan multipihak mencakup:
  - Penyediaan bibit oleh Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan
  - Partisipasi aktif Kelompok Taruna Desa
  
- **Tujuan Strategis**  
Program ini dirancang untuk:
  1. Menciptakan sumber pendapatan jangka panjang
  2. Merehabilitasi lahan kritis
  3. Mengembangkan model agrowisata terpadu
  4. Meningkatkan ketahanan iklim masyarakat

Dengan demikian, program penanaman 500 bibit alpukat ini merupakan respons terencana terhadap tantangan ekologis dan ekonomi sekaligus pemanfaatan potensi agroekologi yang dimiliki Desa Silalahi I secara optimal.

## **B. Seminar Pendidikan dengan tema “ Dari Desa Menuju Universitas Impian” di Sekolah SMA Negeri 01 Silahisabungan**

Tim Pengabdian Masyarakat menyelenggarakan seminar pendidikan yang bertajuk "Dari Desa Menuju Universitas Impian" di SMA Negeri 01 Silahisabungan sebagai bentuk implementasi tridharma perguruan tinggi.

Berdasarkan data yang dihimpun tim pengabdian, ditemukan bahwa hanya sekitar 32% lulusan SMA di wilayah Silahisabungan yang melanjutkan ke perguruan tinggi (Kita, 2025). Angka ini jauh di bawah rata-rata nasional dan dipengaruhi oleh beberapa faktor kompleks. Melalui diskusi bersama guru di SMA Negeri Silahisabungan mengatakan mayoritas siswa/siswi kurang tertarik untuk melanjutkan ke perguruan tinggi, bukan masalah biaya, namun mereka hanya fokus menjadi abdi negara atau menjadi petani dan nelayan. Pelaksanaan seminar pada 21 Juli 2025 di Aula SMA Negeri Silahisabungan, menghadirkan 2 pemateri dari tim pengabdian masyarakat. Thorino Ivan Doloksaribu dari UINSU memaparkan strategi khusus untuk siswa desa dalam menghadapi seleksi masuk PTN dan seberapa pentingnya melanjutkan perguruan tinggi untuk meningkatkan kemampuan ilmu yang dimiliki. Materi yang disampaikan termasuk analisis mendalam tentang kekuatan siswa pedesaan seperti ketahanan mental dan kemampuan beradaptasi yang tinggi. Beliau juga

memberikan strategi penting bagi calon mahasiswa baru untuk mendapatkan beasiswa baik intra kampus maupun eksternal kampus.

Narasumber kedua, Aldino Ilham yang menggambarkan terkait bonus demografi di Indonesia dan dunia. Beliau juga membahas bagaimana suku batak menjadi mayoritas suku yang memiliki tamatan sarjana terbesar di Indonesia, pemaparan ini berguna untuk meningkatkan ketertarikan siswa/siswi SMAN Silahisabungan yang dimana mereka bermayoritas suku batak. Langkah-langkah ini kami ambil menjadi bukti keaktifan mahasiswa UINSU untuk terus berkontribusi dalam meningkatkan jumlah sarjanawan dan siswa/siswi yang berpendidikan di masa yang akan datang sebagai program yang keberlanjutan dan mendukung Indonesia Emas 2045.

Kegiatan seminar dirancang secara interaktif dengan metode yang variatif. Selain presentasi materi, tim pengabdian menyelenggarakan pemaparan materi terkait kepenulisan esai beasiswa yang diikuti secara antusias oleh peserta. Setiap siswa mendapat pendampingan personal untuk menyusun esai mereka. Tim juga menyiapkan simulasi wawancara beasiswa dengan berbagai skenario pertanyaan yang mungkin diajukan. Aspek teknis tidak luput dari perhatian. Mereka juga membagikan paket modul berisi panduan lengkap masuk PTN yang disusun khusus untuk siswa pedesaan. Dampak kegiatan terlihat nyata saat sesi sharing berlangsung. Banyak peserta yang awalnya pesimis mulai menunjukkan semangat baru setelah mendengar penjelasan tentang berbagai jalur afirmasi untuk siswa dari daerah tertinggal. Salah satu momen paling mengharukan adalah ketika seorang siswa kelas XII bernama Grazya menyatakan tekadnya untuk mencoba masuk Universitas yang ada di Bali setelah mengetahui adanya kuota khusus untuk siswa pedesaan.

Kegiatan ini mendapatkan apresiasi tinggi dari berbagai pihak. Kepala Sekolah SMA Negeri Silahisabungan berencana menjadikan kegiatan ini sebagai program tahunan sekolah. Dari sisi dokumentasi, tim pengabdian menghasilkan berbagai materi bernilai. Selain video dokumenter berdurasi 30 menit yang menangkap momen-momen krusial selama acara, juga dihasilkan buku panduan masuk PTN untuk siswa pedesaan. Keterlibatan mahasiswa UINSU dalam kegiatan ini tidak hanya sebagai panitia, tetapi juga sebagai relawan pendamping. Sebanyak 15 anggota PEMA turun langsung memberikan motivasi dan berbagi pengalaman kuliah kepada peserta seminar. Interaksi ini menciptakan ikatan emosional yang kuat antara siswa SMA dengan dunia perguruan tinggi. Dalam penutupan acara, Ketua Tim Pengabdian menegaskan komitmen UINSU untuk terus mendampingi siswa desa meraih cita-cita akademisnya.

Seminar ini bukan sekadar kegiatan seremonial, tetapi menjadi titik awal transformasi pendidikan di Desa Silahisabungan. Kolaborasi erat antara perguruan tinggi, sekolah, dan masyarakat desa menciptakan ekosistem pendukung yang kuat bagi generasi muda untuk meraih mimpi akademis setinggi-tingginya, membuktikan bahwa asal usul dari desa bukanlah penghalang untuk menggapai universitas impian.

### **C. Lomba Cerdas Cermat, Kreativitas, Mewarnai dan Kegiatan Edukasi Di SDN 030342 Desa Silalahi II**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat (PEMA) yang dilakukan oleh mahasiswa UINSU Prodi Pemikiran Politik Islam di Desa Silalahi II merupakan bentuk nyata dari implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam aspek pengabdian kepada masyarakat.

Melalui program ini, mahasiswa tidak hanya mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap pengembangan potensi generasi muda di daerah pedesaan. Pelaksanaan lomba cerdas cermat, lomba kreativitas, serta lomba mewarnai bagi anak-anak SD di Desa Silalahi II memiliki dampak positif yang signifikan. Lomba cerdas cermat menjadi sarana peningkatan wawasan, pengetahuan umum, dan kemampuan berpikir kritis anak-anak sejak dini (*Melatih Kecerdasan Anak Melalui Cerdas Cermat Di Sekolah*, 2024). Melalui kompetisi yang sehat, siswa juga dilatih untuk berani tampil, percaya diri, serta mampu bekerja sama dalam tim.

Sementara itu, lomba kreativitas memberikan ruang bagi anak-anak untuk mengekspresikan ide dan imajinasi mereka. Kreativitas adalah salah satu kemampuan penting yang perlu dikembangkan sejak dini, karena akan berpengaruh terhadap pola pikir, kemampuan pemecahan masalah, serta inovasi yang bisa mereka lakukan di masa depan. Sedangkan lomba mewarnai berperan penting dalam mengasah keterampilan motorik halus, konsentrasi, dan estetika anak-anak. Kegiatan ini juga memberikan kesenangan, sehingga pengabdian masyarakat tidak hanya bersifat edukatif tetapi juga rekreatif. Dari sisi sosial, program ini mempererat hubungan antara mahasiswa UINSU dan masyarakat Desa Silalahi II. Kehadiran mahasiswa dengan membawa kegiatan yang bermanfaat menciptakan suasana kebersamaan, meningkatkan semangat belajar anak-anak, serta memperkuat peran perguruan tinggi sebagai mitra masyarakat dalam pembangunan sumber daya manusia.

Selain pelaksanaan ketiga kegiatan tersebut, pada H-1 sebelum kepulangan Mahasiswa UINSU sebagai tim Pengabdian Masyarakat dengan nama Akar Muda melaksanakan kegiatan edukasi di SDN 030342 Desa Silalahi II. Kegiatan yang berlangsung selama Satu hari kerja melibatkan seluruh anggota yang berpencar ke setiap kelas, memberikan edukasi sesuai dengan subjek yang di ajari. Siswa/siswi kelas VI yang dipandu 4 Mahasiswa UINSU mengajarkan tentang bagaimana menyelesaikan suatu konflik yang dihadapi, dengan modul belajar berdebat dalam pembagian dua kubu, modul ini dilakukan untuk meningkatkan partisipasi siswa/siswi dalam memberikan pendapat terkait suatu permasalahan yang diajukan (Kartika Putri Sari, 2021). Di kelas V dan IV juga dipandu beberapa Mahasiswa dengan modul yang berfokus bagaimana agar siswa/siswi bisa belajar dengan fokus dengan melakukan sesi *ice breaking*, hal ini penting untuk dilakukan agar kegiatan belajar bisa berjalan dengan baik, kurangnya tingkat kejenuhan siswa/siswi (Desmidar et al., 2021). Siswa/siswi kelas III, II dan I berfokus pada modul kegiatan yang aktif, dan menyenangkan bertujuan untuk meningkatkan kreativitas anak dan keceriaan dalam proses pembelajaran.

Secara akademis, kegiatan ini juga memberi pengalaman berharga bagi mahasiswa. Mereka belajar mengelola kegiatan, berinteraksi dengan masyarakat, serta memahami kondisi sosial pendidikan di desa. Hal ini sejalan dengan tujuan Prodi Pemikiran Politik Islam yang tidak hanya fokus pada teori politik, tetapi juga mendorong mahasiswanya untuk memiliki kepekaan sosial, kepemimpinan, dan tanggung jawab moral dalam masyarakat.

#### **D. Pelaksanaan Bakti Sosial Bersama Warga Desa Silalahi I dan II dalam rancangan kegiatan UNESCO**

Dalam rancangan kegiatan UNESCO, gotong royong ini dirancang untuk mendukung empat pilar utama, yaitu pendidikan, kebudayaan, ilmu pengetahuan, dan pembangunan

berkelanjutan. Hal ini memberikan makna bahwa kegiatan sederhana seperti gotong royong memiliki kontribusi besar dalam agenda global.

Pertama, aspek pendidikan tercermin dari nilai-nilai yang ditanamkan dalam kegiatan gotong royong, yaitu kerja sama, tanggung jawab, dan kepedulian sosial. Mahasiswa sekaligus memberikan edukasi kepada anak-anak dan remaja desa mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sebagai bagian dari gaya hidup sehat dan berkelanjutan. Kedua, dari sisi kebudayaan, gotong royong sejalan dengan tradisi masyarakat Batak Toba yang menjunjung tinggi *marsiadapari* (saling membantu) (Oktavia, 2023). Kegiatan ini bukan sekadar kerja fisik, tetapi juga pelestarian nilai-nilai budaya lokal yang selaras dengan komitmen UNESCO dalam melestarikan kearifan lokal dan identitas masyarakat (Nurfadhilah, 2020). Ketiga, dalam aspek lingkungan, kegiatan gotong royong mencakup pembersihan kawasan desa, perawatan fasilitas umum, serta upaya menjaga ekosistem sekitar Danau Toba.

Bagi mahasiswa Prodi Pemikiran Politik Islam, keterlibatan dalam kegiatan ini memberikan pengalaman langsung mengenai bagaimana nilai-nilai kepemimpinan, partisipasi politik masyarakat, serta tanggung jawab sosial diterapkan di lapangan. Mereka belajar bahwa pengabdian bukan hanya teori, tetapi juga aksi nyata yang mampu memperkuat hubungan antara perguruan tinggi dan masyarakat. Dengan demikian, gotong royong bersama masyarakat Desa Silalahi I dan II dalam rancangan kegiatan UNESCO tidak hanya menghasilkan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, tetapi juga membangun kesadaran kolektif, mempererat hubungan sosial, melestarikan budaya lokal, dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

## **E. Tujuan Berkelanjutan (SDGs)**

### **1. SDGs 4 *Quality Education* (Pendidikan Berkualitas)**

Kegiatan seminar pendidikan bertema “*Dari Desa Menuju Universitas Impian*” di SMA Negeri 01 Silahisabungan serta pelaksanaan lomba cerdas cermat, kreativitas, dan mewarnai di SDN 030342 Desa Silalahi II secara langsung mendukung tercapainya SDG 4, yaitu menjamin pendidikan yang inklusif dan berkualitas serta mendorong kesempatan belajar sepanjang hayat bagi semua orang. Melalui seminar pendidikan, mahasiswa memberikan motivasi dan strategi praktis kepada siswa untuk melanjutkan pendidikan tinggi, memperkenalkan jalur afirmasi dan beasiswa, serta menanamkan kesadaran pentingnya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Sementara itu, kegiatan lomba di tingkat sekolah dasar bertujuan menumbuhkan semangat belajar, kreativitas, dan rasa percaya diri anak-anak desa. Kedua kegiatan ini menjadi wujud nyata kontribusi perguruan tinggi dalam memperluas akses dan mutu pendidikan bagi masyarakat desa.

### **2. SDGs 6 *Clean Water and Sanitation* (Air Bersih dan Sanitasi Layak)**

Program penanaman 1.000 bibit pohon durian dan alpukat berkontribusi terhadap SDG 6 dengan memperkuat sistem alami pengelolaan air di wilayah Desa Silalahi I dan II. Penanaman pohon berfungsi meningkatkan daya serap air tanah hingga 40–60%, menjaga ketersediaan air bersih, serta mencegah erosi dan sedimentasi yang dapat mencemari sumber air. Selain itu, kegiatan gotong royong dalam rancangan kegiatan UNESCO juga mencakup edukasi kepada masyarakat dan anak-anak desa mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan perilaku hidup bersih dan sehat. Upaya ini sejalan dengan target SDG 6 dalam menyediakan air bersih dan sanitasi layak melalui pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

### 3. **SDGs 11 *Sustainable Cities and Communities* (Kota dan Permukiman yang Berkelanjutan)**

Penanaman pohon, pengembangan ekowisata desa, serta kegiatan gotong royong bersama masyarakat mencerminkan implementasi nyata SDG 11. Program ini berfokus pada pembangunan desa yang tangguh, inklusif, dan berkelanjutan melalui pemulihan lingkungan, peningkatan kesadaran masyarakat, serta pelestarian budaya lokal. Keterlibatan 85% masyarakat dalam kegiatan menunjukkan meningkatnya partisipasi sosial dan tanggung jawab kolektif terhadap kelestarian lingkungan. Nilai budaya *marsiadapari* (saling membantu) turut dilestarikan sebagai bentuk kearifan lokal yang menjadi fondasi pembangunan berkelanjutan di wilayah pedesaan.

### 4. **SDGs 13 *Climate Action* (Penanganan Perubahan Iklim)**

Kegiatan penanaman 1.000 bibit pohon durian dan alpukat memiliki dampak langsung terhadap mitigasi perubahan iklim. Setiap pohon durian mampu menyerap rata-rata 50 kg karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) per tahun, sehingga total penyerapan dari 500 pohon durian mencapai sekitar 25.000 kg atau 50 ton CO<sub>2</sub> per tahun. Hal ini secara signifikan berkontribusi terhadap pengurangan emisi karbon dan peningkatan kualitas udara di kawasan pegunungan Silahisabungan. Selain itu, vegetasi yang ditanam berfungsi menjaga stabilitas suhu mikro, kelembapan tanah, dan keseimbangan ekosistem, yang mendukung adaptasi masyarakat terhadap perubahan iklim. Mahasiswa juga berperan dalam mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya aksi iklim dan pelestarian lingkungan bagi keberlanjutan generasi mendatang.

### 5. **SDGs 15 *Life on Land* (Ekosistem Daratan)**

Program rehabilitasi lahan kritis melalui penanaman pohon alpukat dan Durian di Desa Silalahi I & II secara langsung berkontribusi terhadap SDG 15 yang menekankan pada pelestarian, pemulihan, dan penggunaan berkelanjutan ekosistem darat. Kawasan yang sebelumnya mengalami erosi dan penurunan tutupan vegetasi kini direstorasi melalui sistem agroforestri berbasis tanaman keras produktif. Kegiatan ini tidak hanya memulihkan fungsi ekologi tanah dan mencegah longsor, tetapi juga meningkatkan keanekaragaman hayati lokal. Pemilihan varietas durian Monthong dan alpukat Mentega yang sesuai dengan kondisi agroklimat desa menunjukkan upaya konservasi yang memperhatikan keseimbangan antara nilai ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

### 6. **SDGs 17 *Partnerships for the Goals* (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan)**

Seluruh kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Silalahi I dan II dilaksanakan melalui kolaborasi lintas pemangku kepentingan, sejalan dengan semangat SDGs 17. Mahasiswa UINSU bekerja sama dengan Pemerintah Desa, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kelompok Tani, dan pihak sekolah. Kemitraan ini mencerminkan bentuk sinergi antara sektor akademik, pemerintah, dan masyarakat dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Selain itu, hasil program seperti dokumentasi digital, dan modul panduan pendidikan menjadi sumber daya yang dapat direplikasi di desa lain, memperkuat jaringan kemitraan untuk keberlanjutan di masa depan (Unairnews, 2025).

## **Kesimpulan**

Pengabdian Masyarakat (PEMA) yang dilaksanakan oleh mahasiswa UINSU Prodi Pemikiran Politik Islam di Desa Silalahi I dan II menunjukkan bahwa sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dapat memberikan kontribusi nyata dalam pembangunan sumber daya

manusia dan lingkungan. Melalui berbagai program seperti penanaman pohon, seminar pendidikan, lomba cerdas cermat dan kreativitas, serta gotong royong berbasis rancangan UNESCO, mahasiswa tidak hanya mengimplementasikan Tri Dharma Perguruan Tinggi tetapi juga memperkuat partisipasi masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan.

Kegiatan ini berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya menjaga lingkungan, mendorong semangat belajar generasi muda, sekaligus melestarikan nilai-nilai budaya lokal. Bagi mahasiswa, keterlibatan langsung memberikan pengalaman berharga dalam kepemimpinan, tanggung jawab sosial, dan penerapan teori dalam praktik nyata. Dengan demikian, program PEMA ini bukan hanya berdampak pada desa sebagai lokasi kegiatan, tetapi juga menjadi model kolaborasi yang dapat direplikasi di wilayah lain untuk mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).

### Referensi

- Adam, D. A. (2025). *Bernafas dengan Pohon, Melestarikan untuk Masa Depan*.
- Adams, S. (2007). *Atlas Eksplorasi dan Kerajaan*. Erlangga for Kids.
- Cheng, Y., Yang, W., Zhan, H., Jiang, Q., Shi, M., Wang, Y., Li, X., & Xin, Z. (2021). On Change of Soil Moisture Distribution With Vegetation Reconstruction in Mu Us Sandy Land of China, With Newly Designed Lysimeter. *Frontiers in Plant Science*, 12(February). <https://doi.org/10.3389/fpls.2021.609529>
- Desmidar, D., Ritonga, M., & Halim, S. (2021). Efektivitas ice breaking dalam mengurangi kejenuhan peserta didik mempelajari Bahasa Arab. *Humanika*, 21(2), 113–128. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.41941>
- Kartika Putri Sari, K. (2021). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA DARING DI MASA COVID-19 TERHADAP PROSES KOMUNIKASI PEMBELAJARAN DI KALANGAN MAHASISWA UIN SUSKA RIAU*. Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Kemenkes RI. (2023). Oksigen Sebagai Kebutuhan Dasar Manusia. In *Artikel Direktorat Jenderal Kesehatan Lanjutan*.
- Kita, W. (2025). Memprihatinkan, Hanya 31 Persen Lulusan SMA – SMK Yang Melanjutkan Kuliah, Ini Yang Harus Dilakukan. In <https://www.wartakita.org/memprihatinkan-hanya-31-persen-lulusan-sma-smk-yang-melanjutkan-kuliah-ini-yang-harus-dilakukan/>.
- Melatih Kecerdasan Anak Melalui Cerdas Cermat di Sekolah*. (2024).
- Nurfadhilah, S. (2020). Pelestarian Budaya Lokal di Tengah Arus Globalisasi. In *Jurnal Sosial dan Budaya: Vol. 12 No 1* (pp. 44–57).
- Oktavia, N. (2023). Tradisi Marsiadapari Masyarakat Batak Toba dalam Perspektif Teori Solidaritas Emile Durkheim. *Jurnal Diakonia*, 3(1), 35–46. <https://doi.org/10.55199/jd.v3i1.71>
- Sari, I. L., & Prijono, S. (2019). INFILTRASI DAN SIMPANAN AIR PADA JENIS NAUNGAN YANG BERBEDA DI LAHAN KOPI DESA AMADANOM KECAMATAN DAMPIT KABUPATEN MALANG. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 6(1), 1183–1192. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2019.00>

Unairnews. (2025). Kenali 17 Tujuan SDGs dan Penjelasannya - Universitas Airlangga Official Website. In *Unair.Ac.Id*.