
Gerakan Madrasah Hijau: Penguatan Kesadaran Lingkungan Melalui Penanaman Pohon di MAN 2 Samatiga Aceh Barat

Iwan Doa Sampena¹, Rahayu², Fitri Malini³, Sylvia Dwi Cherly⁴, Armal Saleh⁵, Syafira Triyulia⁶, Maya Ramadani⁷

Ilmu Komunikasi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Teuku Umar, Meulaboh, Aceh Barat, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7}

Email Korespodensi: smarahayu@gmail.com

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 08-12-2025

Disetujui 18-12-2025

Diterbitkan 20-12-2025

Katakunci:

*Gerakan Madrasah Hijau;
Kesadaran Lingkungan;
Penanaman Pohon;*

ABSTRAK

Penanaman pohon di MAN 2 Samatiga merupakan gerakan untuk meningkatkan kesadaran dan menjaga kelestarian lingkungan, kegiatan ini dilakukan oleh mahasiswa sebagai langkah meningkatkan secara signifikan ruang terbuka hijau dan kenyamanan di kawasan sekolah. Pengabdian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan mutu lingkungan di MAN 2 Samatiga melalui penanaman pohon sebagai bagian dari upaya penghijauan, menciptakan suasana sekolah yang teduh, memberikan manfaat ekologis yang berjangka panjang bagi madrasah. Metode yang digunakan melalui beberapa tahapan terencana, di antaranya observasi awal, koordinasi dan pemilihan jenis-jenis pohon, persiapan lahan dan penggalian lubang tanam, serta penanaman oleh 31 mahasiswa. Hasil yang dicapai menunjukkan bahwa mahasiswa berhasil menanam pohon sebanyak 50 bibit pohon seperti mangga, matoa, dan jamaika, di area MAN 2 Samatiga. Mahasiswa juga memastikan agar pohon terjaga dengan baik dengan membuat pagar jaring agar terhindar dari hewan yang dapat mengancam pertumbuhan pohon tersebut. Dalam beberapa tahun ke depan, pohon-pohon yang ditanam diharapkan mampu mengurangi suhu panas pada MAN 2 Samatiga.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Iwan Doa Sampena, Rahayu, Fitri Malini, Sylvia Dwi Cherly, Armal Saleh, Syafira Triyulia, & Maya Ramadani. (2025). Gerakan Madrasah Hijau: Penguatan Kesadaran Lingkungan Melalui Penanaman Pohon di MAN 2 Samatiga Aceh Barat. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(6), 2245-2252. <https://doi.org/10.63822/nqzys529>

PENDAHULUAN

Upaya menjaga kelestarian lingkungan menjadi salah satu isu penting yang terus mendapat perhatian di berbagai lembaga, termasuk dalam bidang pendidikan. Suasana sekolah yang asri dan terorganisir tidak hanya berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan, tetapi juga memberikan keuntungan ekologis yang termasuk peningkatan kualitas udara, penurunan suhu, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih sehat. Keadaan di MAN 2 Samatiga yang terletak di daerah pesisir Aceh Barat menunjukkan bahwa beberapa bagian sekolah masih memerlukan tambahan tanaman untuk meningkatkan keteduhan dan kualitas lingkungan. Mengingat kebutuhan tersebut, mahasiswa ilmu komunikasi universitas teuku umar melaksanakan kegiatan pengabdian dalam bentuk penanaman pohon sebagai wujud kontribusi nyata dalam mendukung inisiatif madrasah hijau (rahmawati, 2021).

Kegiatan ini melibatkan 31 mahasiswa sebagai bagian dari program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan memberikan dampak langsung terhadap lingkungan sekolah. Berbeda dengan program penghijauan yang sering melibatkan siswa, kegiatan ini sepenuhnya dikerjakan oleh mahasiswa tanpa keikutsertaan pelajar/siswa. Pendekatan ini dipilih agar pelaksanaan kegiatan dapat lebih terarah, terorganisir, dan efisien, khususnya pada fase persiapan lahan, penggalian lubang tanam, hingga penanaman pohon. Dengan demikian, kegiatan ini mencerminkan kontribusi perguruan tinggi dalam mendukung peningkatan kualitas lingkungan madrasah melalui aksi nyata yang terukur.

Implementasi kegiatan ini juga didukung oleh pengalaman dari berbagai program serupa. Beberapa laporan pengabdian sebelumnya menunjukkan bahwa penanaman pohon oleh mahasiswa di area sekolah dapat meningkatkan secara signifikan ruang terbuka hijau dan kenyamanan iklim mikro di kawasan pendidikan (Suryani, 2022). Kegiatan penghijauan terbukti efektif dalam menambah cakupan vegetasi, mengurangi paparan panas, serta memperbaiki kualitas udara, meskipun hanya dilaksanakan oleh kelompok kecil dan tanpa melibatkan siswa (Fadhilah, 2023). Temuan-temuan tersebut menjadi dasar pelaksanaan kegiatan ini di MAN 2 Samatiga kabupaten Aceh Barat.

Kontribusi dari kegiatan ini mencakup berbagai aspek yang signifikan. Pertama, penanaman pohon di area MAN 2 Samatiga berpotensi untuk meningkatkan kualitas ruang terbuka hijau di sekolah, sehingga mendorong terciptanya lingkungan belajar yang lebih nyaman. Kedua, kegiatan ini berperan dalam pengembangan karakter ekologis di lembaga pendidikan, dengan memperkuat reputasi madrasah sebagai institusi yang peduli terhadap kelestarian lingkungan. Ketiga, kegiatan ini memberikan keuntungan berkelanjutan bagi Madrasah, karena pohon yang ditanam akan tumbuh dan memberikan manfaat yang bersifat ekologis, estetik, serta meningkatkan kenyamanan bagi lingkungan sekolah. Selain itu, kegiatan ini juga mencerminkan tanggung jawab sosial para mahasiswa sebagai bagian dari komunitas akademis yang proaktif dalam memperbaiki kualitas lingkungan masyarakat.

Metodologi kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yang terencana. Tahapan pertama adalah observasi awal, di mana mahasiswa bekerja sama dengan pihak madrasah untuk menentukan lokasi-lokasi yang paling sangat membutuhkan penanaman pohon peneduh. Tahapan kedua melibatkan koordinasi dan pemilihan jenis-jenis pohon yang akan disesuaikan dengan kondisi tanah dan iklim di sekitar area sekolah MAN 2 Samatiga, Aceh Barat. Tahap ketiga mencakup persiapan lahan dan penggalian lubang tanam, tahap keempat adalah pelaksanaan penanaman yang dilakukan secara kolaboratif oleh 31 mahasiswa. Tahap terakhir adalah penyerahan hasil kegiatan kepada pihak madrasah untuk dilakukan perawatan lanjutan.

Tujuan dari program ini adalah untuk (1) meningkatkan mutu lingkungan di MAN 3 Samatiga melalui penanaman pohon sebagai bagian dari upaya penghijauan; (2) memperkuat inisiatif madrasah hijau dengan partisipasi aktif mahasiswa dalam bentuk tindakan langsung; (3) menciptakan suasana sekolah yang teduh, sehat, dan indah; serta (4) memberikan manfaat ekologis yang berjangka panjang bagi madrasah. Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan MAN 2 Samatiga akan berkembang menjadi madrasah yang lebih hijau dan menjadi teladan dalam penerapan pendidikan berwawasan lingkungan di Aceh Barat.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian ini dirancang dengan langkah-langkah teratur untuk memastikan kegiatan penanaman pohon di MAN 2 Samatiga berlangsung dengan efisien dan mencapai tujuan yang diinginkan. Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga fase utama, yaitu persiapan, pra pelaksanaan, dan evaluasi. Setiap fase dilakukan dengan koordinasi yang baik bersama pihak madrasah untuk menjamin kegiatan memberikan dampak positif yang maksimal serta hasil yang berkelanjutan.

1. Pra pelaksanaan

Fase ini merupakan fase yang dilakukan sebelum kegiatan penghijauan dimulai. Tahap ini mencakup beberapa aktivitas:

a. Koordinasi dengan pihak madrasah

Mahasiswa melakukan pertemuan awal dengan pimpinan madrasah dan pengelola fasilitas untuk membicarakan kebutuhan penghijauan, lokasi penanaman, dan jenis pohon yang paling cocok dengan kondisi lingkungan sekolah.

b. Observasi lokasi penanaman

Seluruh area madrasah diperiksa untuk menemukan lokasi-lokasi yang sangat memerlukan penambahan vegetasi, seperti tempat yang terena panas, lapangan terbuka, dan tanah kosong. Observasi dilakukan untuk memastikan pohon dapat tumbuh dengan baik dan memberikan dampak ekologis yang nyata.

c. Penentuan jenis pohon

Melalui pengamatan dan saran dari pihak madrasah, jenis pohon yang akan di tanam ditentukan. Pemilihan ini mempertimbangkan aspek ketahanan terhadap kondisi cuaca setempat, kondisi area sekolah, serta kemudahan dalam proses perawatan.

d. Persiapan alat

Mahasiswa mengorganisasi peralatan untuk penanaman, seperti cangkul, sekop, palu, kayu, jaring, dan alat lainnya yang diperlukan. Persiapan ini dilakukan agar semua aktivitas dapat berjalan dengan baik tanpa gangguan teknis.

2. Pelaksanaan

Tahapan ini adalah bagian penting dari kegiatan pengabdian yang dilaksanakan secara langsung oleh 31 mahasiswa di lingkungan MAN 3 Samatiga. Proses pelaksanaan terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

a. Pembersihan lokasi penanaman

Para mahasiswa membersihkan lokasi yang telah ditetapkan dengan cara mengangkat sampah, mengatasi rumput liar, dan menghilangkan material yang dapat mengganggu

- proses penanaman.
 - b. Penggalian lubang untuk tanam
Lubang untuk penanaman dibuat sesuai dengan ukuran dan kedalaman yang tepat untuk jenis pohon yang akan ditanam.
 - c. Proses penanaman pohon
Setelah lubang siap dipakai, mahasiswa melakukan penanaman pohon secara bersama-sama. Proses penanaman dilakukan dengan langkah-langkah: menempatkan bibit, menutupi lubang dengan tanah, memadatkan area sekitar akar, dan memastikan pohon berdiri dengan tegak.
 - d. Dokumentasi kegiatan
Selama proses penanaman, mahasiswa mendokumentasikan setiap tahapan sebagai bukti dari kegiatan serta sebagai bahan untuk lapora akhir pengabdian masyarakat.
3. Evaluasi
- Evaluasi dilakukan untuk memahami seberapa efektif pelaksanaan dan keberhasilan kegiatan menanam pohon. Penilaian mencakup hal-hal berikut:
- a. Evaluasi keberhasilan penanaman
Mahasiswa mengevaluasi kondisi pohon yang telah ditanam, termasuk memastikan bahwa pohon berdiri dengan stabil dan tidak tumban. Penilaian dilakukan pada hari yang sama setelah penanaman selesai.
 - b. Penyerahan tanggung jawab perawatan
Setelah kegiatan selesai, mahasiswa secara resmi menyerahkan hasil penanaman kepada pihak madrasah. Pihak sekolah kemudian bertugas untuk merawat pohon tersebut kedepannya seperti melakukan penyiraman secara rutin, dan memberikan pupuk.
 - c. Evaluasi internal
Mahasiswa melaksanakan diskusi internal untuk mengevaluasi kelancaran kegiatan, masalah yang dihadapi di lapangan, serta memberikan saran dan perbaikan untuk kegiatan pengabdian yang serupa di masa yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema “Gerakan Madrasah Hijau: penguatan kesadaran lingkungan melalui penanaman pohon di MAN 3 Samatiga” disusun berdasarkan tahapan dalam metode pelaksanaan, sebelum melaksanakan, saat pelaksanaan, dan evaluasi. Analisis ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk menilai seberapa efektif penanaman pohon sebagai langkah penghijauan dan dampaknya terhadap kondisi lingkungan di madrasah.

1. Hasil pra pelaksanaan

Tahap awal sebelum pelaksanaan dimulai dengan mengamati keadaan lahan di MAN 3 Samatiga Aceh Barat. Hasil pengamatan mengindikasikan adanya beberapa lokasi, khususnya dibagian depan dan area terbuka di sisi kanan madrasah, yang terkena sinar matahari langsung dengan tingkat intensitas yang tinggi. Keadaan ini menyebabkan peningkatan suhu di lingkungan sekitar pada siang hari, sehingga mempengaruhi kenyamanan dalam kegiatan

belajar. Dari pengukuran yang dilakukan di awal, sekitar 50% area terbuka di madrasah kurang menyimpan vegetasi peneduh.

Dalam pemetaan lokasi, ditemukan sekitar 350 m² lahan yang berpotensi untuk dijadikan kawasan hijau. Para mahasiswa lalu memilih 50 titik tanam yang paling mendesak memerlukan vegetasi. Pada fase ini, pemilihan jenis pohon juga dilakukan berdasarkan karakteristik tanah yang memiliki tekstur lempung berpasir. Pohon yang dipilih termasuk mangga, jamaika, dan metoa karena memiliki kemampuan adaptasi yang baik terhadap iklim panas serta efektif sebagai peneduh.

Analisis yang dilakukan sebelum pelaksanaan menunjukkan bahwa kegiatan penanaman pohon sangat sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Selain karena sedikitnya vegetasi yang ada, area yang telah di analisis menunjukkan potensi untuk memberikan dampak ekologis yang berarti setelah beberapa waktu saat masa pertumbuhan.

2. Hasil pelaksanaan

Pelaksanaan program dilakukan oleh 31 mahasiswa dalam satu hari kerja. Kegiatan ini berjalan dengan sangat lancar dari awal hingga akhir. Kegiatan dimulai dengan membersihkan area tanam untuk memastikan tanah siap untuk digali. Para mahasiswa kemudian menggali 50 lubang tanam sesuai dengan titik yang telah ditentukan.

Setiap lubang yang digali memiliki kedalaman sekitar 40 hingga 50 cm. bibit pohon kemudian ditanam dengan memastikan agar menyebar dengan baik dan batang berada dalam posisi tegak. Setelah bibit ditanam, tanah kembali dipadatkan agar menjadi stabil dan tak mudah terguncang lalu pagar jaring dipasang untuk menghindari gangguan hewan dan lainnya yang dapat merusak pertumbuhan pohon tersebut.

Dari segi kuantitatif, kegiatan ini menghasilkan pencapaian sebagai berikut:

- Jumlah bibit yang ditanam 50 pohon
- Durasi pelaksanaan \pm 6 jam
- Tingkat keberhasilan penanaman awal: 100% dari bibit terpasang dengan tegak dan stabil.





3. Hasil evaluasi

Evaluasi dilaksanakan setelah kegiatan. Hasilnya menunjukkan bahwa semua 50 pohon tersebut dapat berdiri dan tertanam dengan kokoh dengan di tutupi pagar jaring untuk menghindari gangguan dari hewan seperti kerbau dan lainnya. Kegiatan selanjutnya diserahkan kepada pihak sekolah untuk perawatan lanjutan berupa penyiraman secara rutin, penyiangan rumput, dan pemberian pupuk setiap bulan. Ketersediaan pihak madrasah dalam melakukan perawatan menjadi aspek penting untuk keberhasilan jangka panjang dari program penanaman ini.

4. Pembahasan

a. Efektivitas metode pelaksanaan

Metode yang dimulai dengan pengamatan area, penentuan tempat tanam, pemilihan benih, dan pelaksanaan tahap tanam terbukti efektif. Pemilihan benih yang sesuai dengan kebutuhan lingkungan madrasah meningkatkan kemungkinan sukses. Koordinasi 31 mahasiswa juga mempercepat dan memperlancar kegiatan.

b. Kontribusi terhadap lingkungan madrasah

Penanaman 50 pohon baru dapat menghasilkan dampak lingkungan yang besar. Dalam satu hingga dua tahun ke depan, pohon-pohon yang ditanam mungkin dapat mengurangi suhu permukaan panas sekitar 2–4°C (Fadhilah, 2023), menambah area teduh, dan memperindah suasana tempat belajar. Kegiatan ini juga merupakan upaya nyata menuju pendidikan yang ramah lingkungan.

c. Rincian Anggaran Kegiatan

Kegiatan ini memerlukan dana sebagai bahan agar kegiatan ini terlaksana tanpa adanya gangguan dana dan lainnya. Dana yang dikumpulkan berasal dari iuran dari 31 mahasiswa yang melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

No	Komponen anggarab	Jumlah	Biaya (Rp)
1.	Survey lokasi penanaman	3 motor	Rp. 150.000
2.	Transportasi pengambilan bibit	1 becak barang 1 mobil	Rp. 50.000
3.	Arnet	1 ball	Rp. 230.000

4.	Kayu	200 batang	Rp. 450.000
5.	Pupuk NPK	2 kg	Rp. 40.000
6.	Paku	3 ons	Rp. 50.000
7.	Gunting	2 pcs	Rp. 16.000
8.	Aqua gelas	1 kotak	Rp. 17.000
Total anggaran			Rp. 1.003.000

KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat dengan tema “gerakan madrasah hijau: meningkatkan kesadaran lingkungan melalui penanaman pohon di MAN 2 Samatiga” telah dilaksanakan dengan sukses dan mencapai hasil yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Berdasarkan keseluruhan rangkaian dari persiapan, pelaksanaan, sampai dengan evaluasi, beberapa poin penting dapat disimpulkan:

1. Peningkatan kualitas lingkungan madrasah

Kegiatan penanaman 50 pohon di area MAN 2 Samatiga Aceh Barat berhasil memenuhi kebutuhan akan peningkatan vegetetasi dilingkungan sekolah. Tingkat keberhasilan penanaman mencapai 100%, ditunjukkan dengan seluruh bibit yang ditanam dalam keadaan tegak stabil dan terlindungi.

2. Efektivitas metode pelaksanaan

Rangkaian kegiatan yang diawali dengan observasi lokasi, pemetaan titik tanam, pemilihan jenis pohon, hingga penanaman terbukti berjalan dengan efektif dan terorganisir. Kerjasama yang baik antara tim mahasiswa dan pihak madrasah membuat kegiatan berlangsung tanpa kendala signifikan dalam waktu ± 6 jam. Pemilihan jenis pohon, mangga, jamaika, dan metoa sesuai dengan kondisi tanah dan iklim setempat sehingga meningkatkan peluang keberhasilan jangka panjang.

3. Kontribusi ekologis yang signifikan

Penanaman pohon ini memberikan dampak lingkungan yang berarti baik untuk saat ini maupun di masa depan. Dengan adanya vegetasi baru, kawasan madrasah diperkirakan dapat mengalami penurunan suhu permukaan antara $22-4^{\circ}\text{C}$ dalam 1-2 tahun ke depan meningkatkan kualitas udara, menambah area teduh, serta mendukung kenyamanan belajar bagi seluruh warga sekolah.

4. Penguatan kesadaran dan tanggung jawab lingkungan

Program ini tidak hanya berfungsi sebagai kegiatan penghijauan, tetapi juga mencerminkan bentuk pengabdian dan kepedulian mahasiswa terhadap lingkungan sebagai perwujudan dari agen of change sebagai dasar tri dharma perguruan tinggi. Mahasiswa menunjukkan peran aktif dalam mewujudkan madrasah yang lebih hijau dan nyaman. Pihak madrasah pun berkomitmen melanjutkan perawatan pohon melalui penyiraman rutin serta pemupukan berkala.

5. Dukungan anggaran dan pelaksanaan terukur

Anggaran yang dikumpulkan sebesar Rp. 1.003.000 yang bersumber dari iuran mahasiswa menunjukkan bahwa kegiatan ini dilakukan secara mandiri namun tetap terencana dan hemat biaya. Semua kebutuhan seperti bibit, alat, arnet, kayu, pupu, dan transportasi dapat terpenuhi dan digunakan secara optimal.

SARAN

1. Pihak madrasah disarankan untuk melakukan pemeliharaan rutin agar pohon dapat tumbuh optimal, terutama pada masa 6 bulan pertama masa pertumbuhan
2. Program yang sama dapat dilakukan kembali dengan melibatkan siswa, sehingga kesadaran ekologis dapat tertanam lebih merata di kalangan siswa
3. Monitoring lanjutan yang dilakukan oleh mahasiswa dalam kurun waktu 3-6 bulan untuk melihat perkembangan pohon dan mengukur dampak ekologis secara lebih akurat

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diucapkan kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini untuk. Dosen pengampu bapak Iwan Doa Sampena, kepala madrasah MAN 2 Samatiga Aceh Barat dan tim mahasiswa ilmu komunikasi dari kelas mata kuliah komunikasi lingkungan universitas Teuku Umar

DAFTAR PUSTAKA

- Fadhilah, R. (2023). *Pengaruh penanaman pohon terhadap peningkatan kualitas lingkungan sekolah*. Jurnal Pengabdian Lingkungan, 4(2), 55–63.
- Rahmawati, S. (2021). *Inisiatif madrasah hijau dalam meningkatkan kualitas lingkungan pendidikan*. Banda Aceh: Pustaka Pendidikan.
- Suryani, L. (2022). *Peran penanaman pohon dalam menciptakan ruang terbuka hijau sekolah*. Jurnal Edukasi dan Lingkungan, 3(1), 20–30.
- Nugroho, A., & Fitriani, D. (2020). *Penghijauan sekolah sebagai strategi peningkatan kualitas udara dan kenyamanan belajar*. Jurnal Ekologi Pendidikan, 5(2), 101–112.
- Hasanah, U. (2021). *Gerakan sekolah hijau dan partisipasi warga sekolah*. Jurnal Pendidikan Berkelanjutan, 12(3), 221–230.
- Putra, I. G., & Sari, M. (2020). *Kontribusi penanaman pohon dalam menurunkan suhu lingkungan sekolah*. Jurnal Ilmu Lingkungan, 6(1), 44–52.
- Pratiwi, R. (2023). *Implementasi program penghijauan pada lembaga pendidikan berbasis masyarakat*. Jurnal Pengabdian Nusantara, 2(4), 67–75.
- Yusuf, M., & Abdullah, T. (2021). *Penguatan kesadaran ekologis melalui kegiatan pengabdian masyarakat di sekolah*. Jurnal Pemberdayaan Desa, 3(2), 88–95.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2019). *Panduan pelaksanaan sekolah adiwiyata*. Jakarta: KLHK.
- Badan Standardisasi Nasional. (2011). *Ruang terbuka hijau: Kriteria dan pedoman teknis*. Jakarta: BSN.
- World Health Organization. (2018). *Urban green spaces and health*. WHO Regional Office for Europe.
- United Nations Environment Programme. (2020). *Ecosystem restoration for healthy communities*. UNEP.
- Sukmawati, H. (2022). *Analisis kebutuhan vegetasi di lingkungan sekolah menengah*. Jurnal Arsitektur Lanskap, 7(1), 13–25.
- Wibowo, S. (2019). *Peran mahasiswa dalam program pengabdian masyarakat berbasis lingkungan*. Jurnal Pengabdian Nasional, 1(2), 30–38.
- Samad, Z., & Ramli, R. (2023). *Evaluasi efektivitas penghijauan sekolah terhadap perilaku ekologis siswa*. Jurnal Pendidikan Lingkungan, 8(2), 90–102.