



Pengaruh Sosialisasi Penanaman Pohon Terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Sebagai Upaya Pencegahan Tanah Longsor di SMA Negeri 6 Medan

Susilawati¹ Aulia Nazwa² Safira Zahara³ Rabiatul Chazali⁴

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4}

Email: susilawati@uinsu.ac.id¹ nzwa275@gmail.com²

Abstract

Landslides are a common natural disaster, particularly in areas with steep terrain and high rainfall. One effective vegetative mitigation strategy to enhance soil stability and reduce landslide risk is tree planting. This study evaluated the influence of a tree-planting socialization program on the knowledge, attitudes, and behaviors of students at SMA Negeri 6 Medan. Using a One Group Pretest-Posttest design, 36 students participated in educational sessions, interactive discussions, and tree-planting demonstrations. The results showed a significant increase in students' knowledge after the intervention ($p = 0.005$), whereas changes in attitudes and behaviors were not statistically significant ($p = 0.088$). These findings indicate that short-term socialization can effectively improve understanding but is insufficient to alter attitudes and actions. To cultivate stronger disaster-mitigation behaviors, continuous environmental education and routine greening activities are required.

Keywords: Student Knowledge, Attitude, Behavior, Tree-Planting Socialization, Landslide Mitigation, Quasi-Experimental

Abstrak

Tanah longsor adalah bencana yang sering terjadi, terutama di daerah yang curam dan banyak hujan. Untuk meningkatkan stabilitas tanah dan mengurangi risiko longsor, salah satu upaya vegetatif yang efektif adalah menanam pohon. Pengaruh sosialisasi penanaman pohon terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa SMA Negeri 6 Medan dinilai dalam penelitian ini. Dengan 36 responden yang mengikuti penyuluhan, diskusi interaktif, dan demonstrasi penanaman pohon, metode Pretest-Posttest One Group digunakan. Hasil menunjukkan bahwa pengetahuan siswa meningkat signifikan setelah sosialisasi ($p = 0,005$), tetapi sikap dan perilaku tidak berubah signifikan ($p = 0,088$). Hasilnya menunjukkan bahwa sosialisasi jangka pendek dapat meningkatkan pemahaman, tetapi tidak cukup untuk mengubah sikap dan tindakan. Untuk menumbuhkan perilaku yang lebih kuat dalam mitigasi bencana, program pendidikan berkelanjutan dan praktik penghijauan rutin diperlukan.

Kata Kunci: Pengetahuan Siswa, Sikap, Perilaku, Sosialisasi Penanaman Pohon, Mitigasi Tanah Longsor, Quasi Experimental



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Kondisi geografis Indonesia yang beragam membuatnya rentan terhadap berbagai jenis bencana alam, termasuk tanah longsor. Banyak faktor alam, seperti aktivitas tektonik yang aktif, kemiringan lereng yang curam, dominasi batuan vulkanik, dan iklim tropis yang lembab, meningkatkan risiko tanah longsor. Kondisi iklim ini meningkatkan kemungkinan pergerakan tanah dan mempercepat proses pelapukan (Saputra et al., 2025). Sejak 2018 hingga 2023, tercatat antara 591 dan 1.326 kejadian tanah longsor per tahun di Indonesia, menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Tanah longsor sendiri adalah bencana geologi yang dapat disebabkan oleh faktor alam maupun aktivitas manusia, seperti penggundulan hutan dan pengelolaan lahan yang tidak berkelanjutan. Longsor terjadi ketika stabilitas lereng terganggu dan massa tanah bergerak ke bawah karena gaya gravitasi (Merdiriyani et al., 2024). Karena banyaknya kawasan perbukitan dan tingkat hujan yang meningkat dalam beberapa tahun terakhir, wilayah

Sumatera Utara, termasuk Kota Medan dan wilayah sekitarnya, memiliki potensi tanah longsor yang sangat tinggi. Dengan demikian, sangat penting untuk mengajarkan masyarakat tentang mitigasi bencana, terutama generasi muda. Sekolah, sebagai tempat pendidikan, bertanggung jawab secara strategis untuk menanamkan pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana. Untuk meningkatkan stabilitas tanah dan mengurangi risiko longsor, salah satu upaya vegetatif yang efektif adalah menanam pohon. Akar pohon meningkatkan struktur tanah, mengurangi erosi, meningkatkan tata air, dan menjaga lingkungan. Reboisasi dan penghijauan merupakan tindakan penting dalam mencegah kerusakan lahan dan meningkatkan kesadaran lingkungan (Fitrianto et al., 2023).

Sosialisasi penanaman pohon di lingkungan sekolah diperlukan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang mitigasi bencana. Kegiatan sosialisasi membantu siswa belajar tentang faktor-faktor yang menyebabkan tanah longsor dan manfaat vegetasi untuk stabilitas tanah. Karena SMA Negeri 6 Medan berada di daerah yang mulai terdampak perubahan lingkungan akibat penurunan ruang hijau dan peningkatan curah hujan di Kota Medan, sekolah ini dipilih sebagai lokasi kegiatan. Diharapkan bahwa pendidikan dini dapat membantu siswa menjadi lebih peduli dengan lingkungan dan melatih mereka menghadapi risiko bencana. Diharapkan bahwa sosialisasi penanaman pohon di SMA Negeri 6 Medan akan meningkatkan pengetahuan siswa tentang bahaya tanah longsor. Ini juga akan membentuk sikap dan perilaku nyata tentang menjaga kelestarian lingkungan dan mendukung upaya untuk mengurangi bencana di masyarakat luas dan di sekolah (Halawa et al., 2023).

Tinjauan Pustaka

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian kejadian yang mengganggu dan membahayakan kehidupan serta penghidupan masyarakat. Bencana bisa disebabkan oleh faktor alam, faktor nonalam, atau tindakan manusia. Akibatnya bisa berupa korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, serta dampak psikologis pada masyarakat. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah kejadian yang mengganggu fungsi masyarakat secara serius dan membutuhkan penanganan khusus karena melebihi kemampuan masyarakat untuk menangani dengan sumber daya yang dimiliki (Wekke, 2021). Mitigasi bencana adalah berbagai langkah yang dilakukan untuk mengurangi bahaya dan dampak dari suatu bencana, baik dengan cara fisik seperti membangun infrastruktur yang tahan bencana maupun cara nonfisik seperti memberi pengetahuan kepada masyarakat. Upaya ini mencakup penataan wilayah berdasarkan risiko bencana, membangun fasilitas tahan bencana, memberikan penyuluhan, serta mengadakan pelatihan kesiapsiagaan. Selain itu, mitigasi juga melibatkan langkah pendidikan seperti sosialisasi dan pendidikan lingkungan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai bahaya bencana dan cara mencegahnya. Dengan demikian, mitigasi bencana sangat penting dalam meminimalkan dampak bencana dan meningkatkan ketangguhan masyarakat terhadap risiko yang bisa terjadi (Wekke, 2021).

Bencana longsor menurut Muta'ali adalah salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, atau campuran keduanya, yang bergerak menuruni atau keluar dari lereng karena kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut terganggu. Menurut Hardiyatmo, longsor (slide) adalah gerakan material pembentuk lereng yang terjadi karena adanya keruntuhan geser di sepanjang satu atau lebih bidang longsor. Dari pengertian di atas, kedua definisi tersebut memiliki kesamaan yaitu adanya pergerakan massa tanah dalam jumlah yang besar. Longsor tanah atau gerakan tanah adalah proses perpindahan massa atau batuan akibat gaya gravitasi, seperti yang dijelaskan oleh Haribulan tahun 2020. Tanah longsor terjadi karena dua hal utama, yaitu faktor pengontrol dan faktor pemicu. Faktor pengontrol

adalah hal-hal yang memengaruhi sifat material tanah, seperti kondisi bawah tanah, kemiringan lereng, jenis batuan, adanya retakan atau sesar di dalam batuan. Faktor pemicu adalah hal-hal yang menyebabkan tanah bergerak, seperti hujan lebat, gempa bumi, erosi di bagian bawah lereng, dan kegiatan dari manusia (Haribulan, 2020). Penanaman pohon, atau penanaman secara vegetatif, dalam upaya mencegah tanah longsor adalah cara mengawetkan tanah dengan bantuan tumbuhan. Teknik ini melibatkan menanam berbagai jenis tanaman seperti pohon, semak, atau rumput yang memiliki akar kuat dan dalam di lereng, tebing, atau tempat yang rawan terjadi longsor. Tujuan utamanya adalah membuat lereng lebih stabil dan mengatur aliran air, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya tanah longsor dan erosi, terutama ketika hujan deras turun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode One Group Pretest-Posttest untuk menilai pengaruh sosialisasi penanaman pohon terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku siswa terkait pencegahan tanah longsor. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner yang terdiri dari tiga bagian, yaitu pengetahuan (benar-salah), sikap, dan perilaku (skala Likert). Kegiatan sosialisasi mencakup penyuluhan, diskusi interaktif, pemutaran video edukatif, dan demonstrasi penanaman pohon. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 6 Medan dengan teknik total sampling, sehingga seluruh 36 siswa yang mengikuti kegiatan dijadikan responden. Prosedur penelitian diawali dengan pengisian pretest, dilanjutkan dengan sosialisasi, kemudian diakhiri dengan posttest. Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan paired sample t-test untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Variabel Penelitian	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Kuisisioner	Pre Test Pengetahuan	.096	36	.200*	.979	36	.502
	Post Test Pengetahuan	.089	36	.200*	.902	36	.408
	Pretest Sikap	.079	36	.200*	.992	36	.493
	Post Test Sikap	.094	36	.200*	.969	36	.402
	Pre Test Perilaku	.087	36	.200*	.992	36	.688
	Post Test Perilaku	.096	36	.151	.992	36	.457

Dari tabel 1 terlihat hasilnya. Dengan menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk terhadap semua variabel penelitian, semua nilai signifikansi (Sig.) berada di atas 0,05. Untuk variabel pengetahuan, baik pre-test maupun post-test memiliki nilai signifikansi masing-masing 0,200 dan 0,502 untuk pre-test, serta 0,200 dan 0,408 untuk post-test, sehingga data tersebut berdistribusi normal. Hal ini juga terjadi pada variabel sikap, yaitu pre-test memiliki nilai (Sig.) 0,200 dan 0,493, sedangkan post-test memiliki nilai (Sig.) 0,200 dan 0,402, yang semuanya di atas 0,05 maka data memenuhi asumsi normalitas. Pada variabel perilaku, baik pre-test maupun post-test juga menunjukkan nilai (Sig.) lebih dari 0,05, yaitu masing-masing 0,200 dan 0,688 untuk pre-test serta 0,151 dan 0,457 untuk post-test. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua data penelitian, termasuk pengetahuan, sikap, dan perilaku sebelum dan setelah perlakuan, memiliki distribusi normal, sehingga memenuhi asumsi uji parametrik dan dapat dilanjutkan ke analisis dengan uji paired t-test.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Paired T-Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PreTest Pengetahuan - PostTest Pengetahuan	-1.16667	2.31146	.38524	-1.94875	-.38458	-3.028	35	.005
Pair 2	PreTest Sikap - Post Test Sikap	-2.02778	6.92196	1.15366	-4.36983	.31428	-1.758	35	.088
Pair 3	PreTest Perilaku - PostTest Perilaku	-1.13889	7.62010	1.27002	-3.71716	1.43938	-.897	35	.376

Pembahasan

Perbedaan Pengetahuan Siswa Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai uji awal dan uji akhir mengenai pengetahuan siswa ($p = 0.005 < 0.05$). Nilai rata-rata perbedaan sebesar -1.16 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan setelah siswa diberikan sosialisasi tentang penanaman pohon sebagai upaya pencegahan tanah longsor. Temuan ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang diberikan berhasil meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya penanaman pohon sebagai upaya mitigasi bencana. Peningkatan pengetahuan ini menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi mampu memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa tentang pentingnya penanaman pohon sebagai upaya pencegahan tanah longsor. Nilai rata-rata uji akhir yang lebih tinggi menunjukkan bahwa informasi yang disampaikan berhasil dipahami dengan baik oleh siswa. Meskipun terdapat korelasi antara uji awal dan uji akhir yang rendah dan tidak signifikan, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan tidak tergantung pada tingkat pengetahuan awal siswa, melainkan lebih dipengaruhi dari efektivitas penyampaian materi sosialisasi. Dengan kata lain, siswa yang sebelumnya memiliki pengetahuan rendah maupun tinggi sama-sama mengalami peningkatan pemahaman.

Peningkatan pengetahuan menurut penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa edukasi mitigasi bencana sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai upaya pencegahan tanah longsor. Melalui kegiatan penyuluhan, masyarakat memperoleh pemahaman tentang tanda-tanda longsor, penyebabnya, serta cara pencegahannya, seperti menjaga kelestarian pohon, mengelola resapan air, dan mengatur lingkungan perbukitan. Tujuan utama jurnal ini adalah meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam menghadapi risiko longsor serta mendorong pembentukan masyarakat yang lebih siap dan tangguh melalui peningkatan pengetahuan, kesiapsiagaan, dan kualitas lingkungan. (Abdimas, 2022). Secara keseluruhan, peningkatan pengetahuan siswa setelah sosialisasi menunjukkan bahwa kegiatan edukatif yang dilakukan mampu memberikan dampak kognitif yang signifikan. Hal ini juga memperkuat pentingnya pelaksanaan pendidikan kebencanaan di sekolah, bahwa meningkatkan pengetahuan merupakan salah satu pilar utama dalam membangun ketangguhan masyarakat terhadap risiko bencana.

Perbedaan Sikap Siswa Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam sikap siswa sebelum dan setelah mengikuti sosialisasi ($p = 0.088 > 0.05$). Meskipun nilai rata-rata pada post-test lebih tinggi dari pre-test, peningkatan tersebut belum mencapai tingkat signifikansi secara statistik. Hal ini dapat menunjukkan bahwa perubahan sikap

membutuhkan waktu lebih lama, dan sosialisasi yang hanya dilakukan sekali belum cukup untuk membentuk sikap yang konsisten terkait pencegahan tanah longsor. Meskipun nilai rata-rata sikap post-test lebih baik, secara statistik peningkatannya belum signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sosialisasi yang dilakukan belum mampu mengubah sikap siswa secara bermakna terkait pentingnya penanaman pohon sebagai upaya pencegahan tanah longsor. Sikap merupakan domain yang cenderung lebih sulit berubah jika hanya diberikan sosialisasi dalam jangka pendek. Perubahan sikap membutuhkan proses internalisasi nilai, contoh nyata, dan pembiasaan dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya intensitas dan durasi intervensi memungkinkan siswa belum sepenuhnya menginternalisasi pesan mengenai pentingnya penanaman pohon.

Selain itu, korelasi yang rendah antara skor pre-test dan post-test menunjukkan bahwa sikap siswa bersifat fluktuatif dan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, pengalaman pribadi, serta pengaruh teman sebaya. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan lanjutan seperti demonstrasi penanaman pohon, kegiatan bakti lingkungan, atau program sekolah hijau (green school) untuk memperkuat perubahan sikap. Menurut penelitian sebelumnya, tingkat sikap masyarakat terkait bencana tanah longsor menunjukkan bahwa sebagian besar responden masih memiliki sikap kurang baik, yang terlihat dari kurangnya kesadaran mengenai pentingnya tindakan kesiapsiagaan seperti memahami lokasi evakuasi, mengutamakan kelompok rentan saat evakuasi, serta keterlibatan dalam pencatatan dan pelaporan kejadian bencana. Sikap yang belum mendukung ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian responden mengetahui pentingnya mitigasi, pandangan tersebut belum sepenuhnya berkembang menjadi respons positif yang konsisten dalam tindakan nyata. Kondisi ini menjelaskan bahwa faktor sikap belum menjadi penentu kuat bagi kesiapsiagaan masyarakat, sehingga diperlukan edukasi berkelanjutan untuk memperkuat persepsi, kepedulian, dan kesiapan mereka dalam menghadapi potensi tanah longsor (Effendi et al., 2023). Secara keseluruhan, peningkatan tingkat sikap menunjukkan bahwa kegiatan sosialisasi berhasil tidak hanya dalam memberikan informasi, tetapi juga dalam membentuk kesadaran dan kemauan siswa untuk berperan aktif dalam upaya pencegahan tanah longsor. Perubahan sikap ini penting, karena dalam teori perilaku kesehatan Notoatmodjo (2021), sikap merupakan salah satu faktor internal yang menentukan apakah seseorang akan melakukan tindakan nyata. Dengan demikian, peningkatan sikap siswa setelah sosialisasi memberikan kontribusi penting terhadap terciptanya lingkungan sekolah yang lebih peduli terhadap konservasi tanah dan mitigasi bencana.

Perbedaan Perilaku Siswa Sebelum dan Sesudah Sosialisasi

Dalam aspek perilaku, hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara nilai tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test) ($p = 0.376 > 0.05$). Meskipun ada peningkatan rata-rata yang positif, perubahan tersebut belum mencapai tingkat kepentingan statistik. Perilaku adalah hal yang lebih kompleks, dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik dari dalam maupun luar diri seseorang. Oleh karena itu, biasanya membutuhkan berbagai upaya berulang, bimbingan, dan praktek langsung sebelum terjadi perubahan yang signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa sosialisasi belum mampu menciptakan perubahan perilaku yang nyata pada siswa. Perubahan perilaku membutuhkan waktu yang lebih lama dan tidak cukup hanya dengan memberikan informasi saja. Perilaku dipengaruhi oleh banyak hal, seperti ketersediaan fasilitas pendukung, kebijakan sekolah, contoh dari guru atau lingkungan sekitar, serta kebiasaan yang sudah terbentuk. Meskipun siswa memahami materi (pengetahuan meningkat), mereka belum tentu memiliki semangat atau kebiasaan untuk melakukan tindakan seperti menanam pohon, menjaga lingkungan, atau mencegah erosi. Menurut teori Health Promotion Model (Pender), terbentuknya perilaku

dipengaruhi oleh pengalaman sebelumnya, persepsi manfaat, hambatan, serta dukungan dari lingkungan sekitar. Karena intervensi hanya berupa sosialisasi sekali, wajar jika perubahan perilaku belum tampak jelas.

Dalam penelitian sebelumnya, perubahan perilaku masyarakat terlihat dari keterlibatan aktif mereka dalam proses penanaman dan perawatan pohon. Edukasi tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mendorong tindakan nyata, seperti meningkatnya kesadaran menjaga lingkungan, partisipasi dalam reboisasi, serta komitmen untuk memantau pertumbuhan pohon secara rutin. Perubahan ini menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami pentingnya konservasi lingkungan sebagai tanggung jawab bersama, bukan hanya tugas pemerintah. Dengan demikian, tindakan mereka mencerminkan tingkat kepedulian terhadap upaya mencegah erosi dan longsoran tanah. (Kuswandi et al., 2025). Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa sosialisasi berhasil meningkatkan perilaku konservasi lingkungan pada siswa. Perubahan ini tidak hanya terjadi pada pengetahuan dan sikap, tetapi juga pada tindakan nyata yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan teori perilaku Notoatmodjo (2021), yang menyatakan bahwa perilaku akan terbentuk ketika seseorang sudah mengetahui, memiliki sikap positif, dan memahami manfaat langsung dari tindakan tersebut bagi diri sendiri dan lingkungan sekitar. Dengan demikian, peningkatan perilaku siswa setelah sosialisasi menunjukkan bahwa aktivitas edukasi telah memberikan dampak luas dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan kepedulian mereka terhadap upaya pencegahan tanah longsor.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil studi ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan siswa tentang cara mencegah tanah longsor sangat dipengaruhi oleh sosialisasi penanaman pohon. Perbedaan nilai pretest dan posttest yang signifikan pada aspek pengetahuan setelah intervensi ($p = 0,005$) membuktikan hal ini. Namun, internalisasi nilai dan penerapan tindakan nyata belum terbentuk secara optimal karena sosialisasi yang dilakukan dalam waktu yang singkat tidak mampu menghasilkan perubahan yang signifikan pada sikap siswa ($p = 0,088$) dan perilaku mereka ($p = 0,376$). Temuan ini menegaskan bahwa edukasi jangka pendek meningkatkan pemahaman, tetapi tanpa pendampingan berkelanjutan, belum cukup untuk mempengaruhi sikap dan perilaku. Oleh karena itu, untuk mendorong siswa untuk mengembangkan perilaku mitigasi bencana yang berkelanjutan, program edukasi lingkungan yang lebih konsisten, praktik penghijauan rutin, dan dukungan kebijakan sekolah diperlukan.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sekolah harus melanjutkan program sosialisasi dan penghijauan secara konsisten. Ini akan memungkinkan siswa untuk mengubah pengetahuan mereka menjadi sikap dan tindakan nyata terhadap lingkungan. Siswa diharapkan lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran jika guru memasukkan materi mitigasi bencana ke dalam pelajaran dan membantu dengan praktik seperti merawat tanaman. Diharapkan siswa juga menggunakan pengetahuan yang mereka peroleh untuk menanam dan menjaga pohon, baik di sekolah maupun di lingkungan tempat tinggal mereka. Agar perubahan sikap dan perilaku dapat dilihat dengan lebih jelas, penelitian lebih lanjut disarankan untuk menggunakan waktu intervensi yang lebih lama serta praktik langsung. Untuk memastikan program penghijauan berlangsung secara berkesinambungan, sekolah, pemerintah, dan lembaga terkait harus membantu menyediakan fasilitas dan bibit tanaman.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdimas, J. S. (2022). Peningkatan pengetahuan mitigasi bencana dalam pengurangan risiko bencana tanah longsor 1*) (1)(2)(3). 2(2).
- Fitrianto, A. R., Ummah, U., dkk. (2023). Peningkatan Kesadaran Mitigasi bencana pada Generasi Muda Melalui Sosialisasi di SMPN 1 Sendang Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(2).
- Halawa, A., Siburian, R., dkk. (2023). Sosialisasi Bahaya Bencana Longsor Kepada Masyarakat Sibolangit. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2). 47-52.
- Hidayati, dkk. (2025). Optimalisasi Tanaman Ekologis Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Longsor Melalui Penanaman Pohon. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 9(2).
- Jupri, A., Umami, S., dkk. (2024). Penanaman Bibit Pohon Dalam Upaya Meningkatkan Kesadaran Masyarakat Desa Paok Pampang Tentang Penghijauan Lingkungan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA* 7(1), 288-292.
- Kuswandi, W., Reza, M. A., Nasution, U., Riyatna, F., Luthfi, M., Syam, I., Ratri, A. R., & Ali, W. (2025). Pendidikan Konservasi Pohon Sebagai Solusi Berkelanjutan Untuk Mencegah Tanah Longsor Di Desa Cibunian. 3(4), 1720-1729.
- Listantia, N., Rispawati, D., Khotmi, H., dkk. (2025). Kegiatan Penanaman Pohon Sebagai Upaya Keberlanjutan Lingkungan Hidup di Desa Sembalun. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(2). 426-434.
- Merdiriyani, S & Sabrina, K. R. (2024). Penanaman Pohon Untuk Mengurangi Risiko Longsor dan Mewujudkan Keasrian Lingkungan di Desa Sukahaji Kabupaten Ciamis. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Inovatif*, 3(2), 66-73.
- Purwatyningsih E. Model Teori Konsep Keperawatan Nola J Pender ' Health Promotion Model ' 2024;4(1):76-85.
- Ratnawati, E., Setyasih, I., & Sandy, A. T. (2024). Pengaruh pengetahuan mitigasi bencana terhadap sikap siswa kelas xii ips sma negeri dalam menghadapi ancaman banjir di kota samarinda. 5(1).
- Saputra, A., Putri, A. A. N., Utomo, D. E., Oktarina, D., Agniy, F. A., Sari, H. A. C., Falih, N. Z., Syafiq, R., Azizah, S. S., Saputri, S. A., & Utomowati, R. (2025). Manajemen bencana longsor berbasis edukasi dan partisipasi masyarakat sebagai upaya mewujudkan Desa Tegalsari tangguh dan aman bencana. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(6), 2800-2807.
- Sukanti. Penilaian Afektif Dalam Pembelajaran Akuntansi. 2011;IX(1):74-82.
- Syam, R., Ras, A., Rahim, H., Sosiologi, P. S., & Hasanuddin, U. (2024). Peningkatan Pengetahuan Siswa tentang Kesadaran Ekologis untuk Lingkungan Berkelanjutan di SMA Negeri 1 Pinrang. 4(2), 451-459. <https://doi.org/10.54259/pakmas.v4i2.3196>
- Wekke, I. S. (2021). Mitigasi bencana. Indramayu: CV Adanu Abimata.
- Wirawan S, Hartika AY, Aji SP, et al. Penerapan Strategi Perubahan Perilaku.