

Peningkatan pemahaman dan kepedulian lingkungan siswa melalui edukasi konservasi berbasis *experiential learning* di SMAN 12 Kota Jambi

Oleh:

Hanifah Nur'aini, Bakti Mandala,
Hafizah Nahlunnisa,
Beti Septiana Darsono,
Femei Rahmilija*

Permasalahan lingkungan yang semakin kompleks menuntut peningkatan kesadaran dan partisipasi masyarakat, termasuk generasi muda, dalam upaya pelestarian alam. Sekolah sebagai institusi pendidikan formal memiliki peran strategis dalam membentuk karakter peduli lingkungan sejak dini. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepedulian siswa terhadap isu-isu lingkungan melalui sosialisasi dan aksi konservasi di SMAN 12 Kota Jambi. Sebanyak 29 siswa dari kelas X, XI, dan XII terlibat dalam kegiatan ini. Metode yang digunakan mengacu pada pendekatan *experiential learning* dan penyuluhan berbasis ekoliterasi. Rangkaian kegiatan meliputi *pre-test*, penyampaian materi secara interaktif, pemutaran video edukatif, diskusi, ku-is, praktik penanaman pohon, dan *post-test*. Materi yang disampaikan mencakup isu kerusakan lingkungan, manfaat pohon dan hutan, serta peran satwa dan tumbuhan dalam ekosistem. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap pentingnya pelestarian lingkungan setelah mengikuti kegiatan. Selain peningkatan aspek kognitif, kegiatan ini juga mendorong sikap dan aksi nyata siswa dalam mendukung konservasi lingkungan, seperti penanaman pohon dan pengelolaan taman sekolah. Temuan-

ini menunjukkan bahwa pendekatan edukatif-partisipatif yang diterapkan mampu menjadi sarana efektif dalam menumbuhkan kesadaran dan kepedulian lingkungan di kalangan siswa. Penguatan edukasi lingkungan di sekolah diharapkan dapat menjadi langkah awal menuju pembentukan generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap keberlanjutan alam.

Kata kunci:

edukasi lingkungan, kesadaran lingkungan, konservasi, pelestarian alam, sekolah menengah

Pendahuluan

Peningkatan kesadaran terhadap pentingnya pelestarian lingkungan kini menjadi isu krusial dalam menghadapi berbagai tantangan ekologi di tingkat global. Dalam merespons tantangan yang ditimbulkan oleh perubahan iklim, kerusakan lingkungan, serta penurunan keanekaragaman hayati, dibutuhkan kerja sama dari berbagai pihak guna melindungi serta memulihkan lingkungan alam. Salah satu penyebab terus maraknya kasus kerusakan alam yang disebabkan oleh ulah manusia adalah karena kurangnya wawasan masyarakat mengenai kelestarian alam. Oleh karena itu, peran edukasi dan keterlibatan masyarakat sangat penting dalam meningkatkan pemahaman tentang isu-isu lingkungan dan mendorong terciptanya tindakan yang berkelanjutan.

Edukasi kelestarian alam dan konservasi perlu diberikan pada berbagai kelompok umur, salah satunya adalah pada masyarakat usia sekolah. Dalam menghadapi tantangan global terkait lingkungan hidup, pendidikan memainkan peran penting dalam menanamkan kesadaran dan tanggung jawab lingkungan sejak dini. Sekolah, sebagai institusi pendidikan formal, memiliki potensi besar

untuk membentuk perilaku dan sikap siswa terhadap lingkungan (Tahmidaten & Krismanto, 2019). Peran sekolah dalam upaya pelestarian lingkungan dan kesadaran akan konservasi sangat penting karena sekolah memiliki peran sebagai lembaga pendidikan yang membantu perkembangan siswa secara menyeluruh. Membangun masyarakat yang memiliki karakter peduli terhadap lingkungan dapat dilakukan secara efektif melalui pendidikan lingkungan di institusi sekolah (Santika et al., 2022).

Sebagai sarana utama pembelajaran, sekolah memegang peran strategis dalam menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan. Sekolah berperan dalam membantu siswa memahami konsekuensi dari perilaku manusia terhadap bumi, serta menjadi wadah pembentukan gaya hidup berkelanjutan (Jumrawarsi et al., 2023). Melalui jalur pendidikan formal ini, kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan dan keterlibatan dalam aksi konservasi dapat ditanamkan sejak dini pada karakter peserta didik. Penanaman sikap peduli lingkungan pada usia sekolah menjadi sangat penting agar mereka tumbuh dengan kesadaran dan tanggung jawab terhadap kelestarian alam. Oleh karena itu, kegiatan penyadartahuan akan kelestarian lingkungan perlu diintegrasikan dalam pembelajaran di sekolah, salah satunya melalui kegiatan sosialisasi kelestarian alam dan aksi konservasi.

Kajian ini membahas pelaksanaan dan evaluasi program "Sosialisasi Kelestarian alam dan aksi konservasi di lingkungan SMAN 12 Kota Jambi" yang diterapkan di Sekolah Menengah Atas sebagai upaya memperkuat pemahaman dan sikap peduli peserta didik terhadap kelestarian lingkungan dan keterlibatan mereka dalam aksi konservasi. Masyarakat usia sekolah merupakan pemegang kunci kesuksesan penerapan kebiasaan sikap dan aksi cinta lingkungan. Sikap dan aksi kelestarian alam dan lingkungan adalah hal yang harus diajarkan sejak usia dini, untuk itu perlu diadakan sosialisasi kelestarian alam dan konservasi kepada siswa sekolah menengah atas yang diharapkan dapat memberikan edukasi dan menanamkan kebiasaan yang baik dalam menanggapi isu-isu lingkungan dan kelestarian alam. Program ini menekankan pada pendidikan lingkungan yang komprehensif, termasuk pengenalan isu-

isu kerusakan alam, peran satwa dan tumbuhan bagi ekosistem, konservasi sumber daya alam, penerapan gaya hidup ramah lingkungan, sampai kepada aksi nyata konservasi alam berupa penanaman pohon. Kegiatan yang dilakukan mencakup mengenai pentingnya pelestarian lingkungan termasuk menjaga flora dan fauna yang terancam punah, serta aksi nyata berupa penanaman pohon. Program ini bertujuan untuk meningkatkan kepedulian dan menumbuhkan kesadaran lingkungan, sekaligus mendorong perubahan perilaku positif di dalam menjaga keberlanjutan lingkungan, khususnya di lingkungan sekolah.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran lingkungan dan partisipasi masyarakat usia sekolah dalam isu-isu lingkungan melalui pendekatan edukasi dan partisipasi aktif. Pendekatan ini dilakukan melalui program-program edukasi lingkungan di lingkungan sekolah yang melibatkan peserta didik sebagai peserta aktif.

Metode Riset

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMAN 12 Kota Jambi dengan pendekatan edukatif dan partisipatif. Kegiatan ini diikuti oleh 29 orang siswa-siswi yang merupakan gabungan dari kelas X, XI, dan XII. Metode pelaksanaan mengacu pada prinsip *experiential learning* (Morris, 2020) yang menekankan pada pembelajaran melalui pengalaman langsung, serta pendekatan ekoliterasi (Kospa et al., 2020; Syukron, 2018), untuk membangun pemahaman dan kepedulian siswa terhadap isu lingkungan.

Rangkaian kegiatan terdiri atas beberapa tahap utama. Pertama, dilakukan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal peserta terkait kelestarian lingkungan, fungsi hutan, dan tindakan konservasi yang mungkin dilakukan di lingkungan sekolah. Selanjutnya, dilakukan sesi sosialisasi dan diskusi interaktif yang membahas berbagai topik terkait pentingnya pelestarian alam, peran satwa dan tumbuhan khas Jambi, serta ancaman terhadap keanekaragaman hayati. Untuk memperkuat pemahaman, sesi ini dilengkapi dengan pemutaran

video edukatif dan kuis interaktif (Arwien et al., 2024).

Setelah mendapatkan pemahaman teoritis, peserta diajak terlibat dalam aksi konservasi berupa penanaman pohon di area sekolah. Jenis pohon yang ditanam dipilih berdasarkan nilai konservasi lokal dan kesesuaian ekologis dengan lingkungan sekolah. Sebelum kegiatan penanaman, siswa dibekali pelatihan singkat tentang teknik penanaman serta pentingnya perawatan pohon sebagai bentuk tanggung jawab jangka panjang. Sebagai langkah akhir, dilakukan *post-test* untuk mengukur peningkatan pengetahuan setelah kegiatan. Data hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk melihat perubahan pemahaman siswa sebelum dan sesudah kegiatan, serta meng-evaluasi efektivitas metode edukatif yang digunakan (Sugiyono, 2022).

Hasil & Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan penyadartahuan bagi peserta kegiatan melalui pendidikan lingkungan dalam bentuk sosialisasi tentang pentingnya lingkungan hijau dan aksi konservasi di lingkungan dan di sekolah. Kesadaran dan kepedulian manusia terhadap lingkungan tidak dapat tumbuh begitu saja dengan alami, namun harus diupayakan pembentukannya melalui pendidikan lingkungan hidup dan pendidikan konservasi (Jufri et al., 2018). Salah satu langkah untuk meningkatkan kesadaran dan keinginan manusia dalam melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah dengan pendidikan lingkungan hidup (Kospa et al., 2020; Saliman & Setyobudi, 2018).

Kegiatan ini diawali dengan pembukaan, doa, arahan singkat dan sambutan dari Perwakilan Kepala SMA Negeri 12 Kota Jambi oleh Bapak Ali Sabri, M.Pd, *pre-test*, ceramah/sosialisasi, praktik penanaman pohon, dan *post-test*. Pihak sekolah sangat berterima kasih dan menyambut baik kegiatan ini. Pihak sekolah menyatakan bahwa kegiatan sosialisasi ini penting untuk dilakukan dan berharap agar kedepannya dapat bekerja sama dengan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Selain itu diharapkan sekolah ini menjadi sekolah sasaran dalam kegiatan yang berhubungan dengan lingkungan hidup. Pihak sekolah juga berharap bahwa kegiatan ini akan memberikan dampak positif bagi para siswa dan lingkungannya. Penyadartahuan terkait aksi konservasi ini diharapkan dapat menjadi bekal bagi peserta dalam memperoleh ilmu dan dapat diterapkan dalam melestarikan dan menjaga lingkungan di sekolah.

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan praktik penanaman pohon sebagai aksi konservasi di lingkungan sekolah. Sebelum pemberian sosialisasi dan praktik penanaman pohon, dilakukan evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* untuk melihat tingkat pemahaman siswa. Topik sosialisasi pada kegiatan pengabdian tentang “Sosialisasi Kelestarian Lingkungan Alam dan Aksi Konservasi bagi siswa-siswi SMAN 12 Kota Jambi”. Adapun materi yang disampaikan mengenai *sustainability* / kelestarian alam dan lingkungan, pengelolaan lingkungan hidup, fungsi dan manfaat hutan dan lingkungan, dampak bila terjadi kerusakan hutan, upaya rehabilitasi lingkungan,



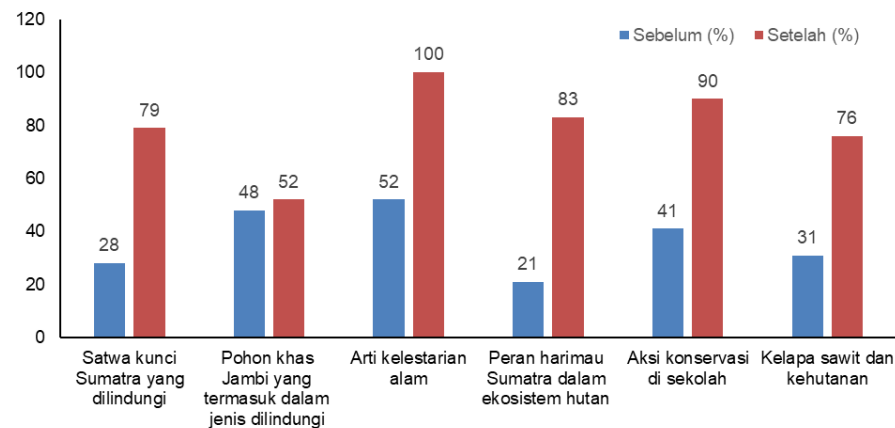
Gambar 1. Penyampaian materi sosialisasi di SMAN 12 Kota Jambi

Gambar 2.
Penanaman
pohon di
lingkungan SMAN
12 Kota Jambi
sebagai aksi
konservasi



Tabel 1. Tingkat Pemahaman Mitra Pengabdian Masyarakat

Pertanyaan	Sebelum (%)	Setelah (%)	Peningkatan (%)
1 Satwa kunci Sumatra yang dilindungi	28	79	52
2 Pohon khas Jambi yang termasuk dalam jenis dilindungi	48	52	3
3 Arti kelestarian alam	52	100	48
4 Peran harimau Sumatra dalam ekosistem hutan	21	83	62
5 Aksi konservasi di sekolah	41	90	48
6 Kelapa sawit dan kehutanan	31	76	45
Tingkat pengetahuan	37	80	43



Gambar 3. Tingkat pemahaman mitra pengabdian masyarakat

konservasi satwa liar, manfaat satwa liar, pengenalan satwa dan tumbuhan khas Sumatera dan Jambi, manfaat keberadaan pohon, aksi penting konservasi di lingkungan sekolah

(Gambar 1). Pada saat sosialisasi juga dilakukan pemutaran video tentang konservasi tumbuhan dan satwa serta lingkungan. Selain itu juga dibuka sesi tanya jawab dan dilanjutkan dengan kuis,

serta diakhiri dengan praktik penanaman pohon, dengan memberikan penyuluhan terlebih dahulu terkait teknik dan cara penanaman pohon dan penjelasan status konservasi dan aksi konservasi dari masing-masing jenis tanaman yang akan ditanam di lingkungan sekolah.

Kegiatan sosialisasi juga berjalan dengan lancar, dan peserta antusias dalam mengikuti kegiatan ini. Peserta mendengar dengan baik dan ada yang memberikan pertanyaan selama sosialisasi berlangsung. Setelah sosialisasi dilakukan kegiatan penanaman bibit pohon sebagai aksi konservasi yang dilakukan di sekolah (Gambar 2). Adapun jenis bibit yang ditanam adalah sirsak (*Annona muricata*), nyamplung (*Calophyllum inophyllum*), alpukat (*Persea americana*), tanjung (*Mimusops elengi*), dan durian (*Durio zibethinus*). Pemilihan jenis ini dilakukan berdasarkan manfaat dari masing-masing jenis spesies. Jenis buah-buahan seperti durian, sirsak, dan alpukat ditanam karena buahnya dapat dikonsumsi. Selain itu, sirsak diketahui memiliki khasiat obat, seperti daun sirsak yang berkhasiat mengobati kanker (Lienggregoro & Kharirie, 2020; Widyastuti et al., 2019). Tanjung dan nyamplung dipilih berdasarkan fungsi ekologisnya. Tanjung mempunyai kemampuan untuk menyerap gas polutan (Damanik, 2014) dan meredam kebisingan (Sunarsih et al., 2021). Nyamplung mempunyai tajuk yang lebar sehingga cocok sebagai pohon peneduh. Nyamplung juga diketahui memiliki kemampuan menjerap debu atau polutan udara (Sutrisno et al., 2020). Harapannya dengan adanya pohon-pohon ini, dapat menjadi media belajar atau sumber belajar baik siswa maupun civitas akademika SMAN 12 Kota Jambi. Setelah penanaman bibit pohon, kegiatan dilakukan dengan penyerahan hadiah sesi pertanyaan dan pemenang gim, dan ditutup dengan *post-test* dan pembacaan doa.

Sebelum diberikan penyuluhan dan sosialisasi, terlebih dahulu siswa dilakukan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman dari peserta pengabdian dengan memberikan kuesioner yang berisi pertanyaan terkait materi sosialisasi. Setelah *pre-test* dan sosialisasi, dilakukan kegiatan *post-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman dari siswa terhadap kelestarian dan konser-

vasi lingkungan. Adapun tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa sebelum dan setelah pengabdian disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 3.

Hasil tersebut menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan siswa dan siswi SMAN 12 Kota Jambi setelah diberikan sosialisasi. Sebelum dilakukan sosialisasi, rata-rata nilai yang diperoleh mitra adalah 37%. Pertanyaan mengenai peran satwa terhadap ekosistem hutan belum sepenuhnya diketahui oleh siswa/siswi sehingga nilai yang diperoleh relatif lebih kecil dibandingkan dengan pertanyaan yang lain. Pertanyaan umum terkait kelestarian alam mendapatkan nilai yang relatif lebih besar yaitu (52%) dikarenakan lebih umum dari pertanyaan lainnya.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap kuesioner *post-test* yang diberikan setelah sosialisasi menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 43%, yaitu dari 37% menjadi 80%. Peningkatan terbesar adalah pada pertanyaan peran harimau Sumatra dalam ekosistem hutan, hal ini dikarenakan terkait peran satwa liar di hutan merupakan ilmu baru yang didapat oleh siswa. Peningkatan terendah terdapat pada pertanyaan mengenai pohon khas Jambi yang termasuk dalam jenis dilindungi, yaitu sekitar 3%. Rendahnya peningkatan ini disebabkan oleh kurangnya daya ingat siswa terhadap nama tumbuhan yang menjadi pohon khas Jambi. Hal ini terjadi karena saat sosialisasi, informasi yang disampaikan hanya berupa foto disertai dengan nama lokal dan nama ilmiahnya, tanpa adanya penekanan atau pengulangan materi secara mendalam. Selain itu, tidak semua siswa familier dengan istilah ilmiah, sehingga informasi yang diberikan sulit diingat atau dikenali kembali saat evaluasi. Selain itu pada pertanyaan mengenai pengertian kelestarian juga mendapatkan nilai yang sempurna (100%) dimana tidak ada siswa yang salah menjawab pertanyaan tersebut. Dari hasil *post-test* terlihat bahwa dari 29 peserta, sebanyak sembilan orang memiliki nilai yang sangat memuaskan (85-100), delapan orang nilai memuaskan (70-84), dan 12 orang cukup memuaskan (60-69).

Evaluasi yang dilakukan dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* merupakan cara untuk mengukur efektivitas materi yang telah diberikan pada saat

sosialisasi. Hasil evaluasi tersebut menunjukkan kegiatan sosialisasi memiliki dampak positif bagi siswa sekolah dimana terjadi peningkatan ekoliterasi siswa dalam hal aksi kelestarian dan konservasi lingkungan dengan terjadi peningkatan yang cukup tinggi dari selisih nilai *pre-test* dan *post-test*.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan di SMAN 12 Kota Jambi berhasil meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa terhadap pentingnya kelestarian lingkungan dan aksi konservasi. Melalui pendekatan pendidikan lingkungan berupa sosialisasi dan praktik langsung penanaman pohon, siswa memperoleh pemahaman baru mengenai manfaat lingkungan, konservasi satwa dan tumbuhan, serta pentingnya menjaga ekosistem. Evaluasi dengan *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya peningkatan signifikan pengetahuan siswa terhadap materi yang disampaikan. Peningkatan ini mencerminkan efektivitas kegiatan dalam membentuk ekoliterasi siswa. Respons positif dari pihak sekolah dan antusiasme peserta menunjukkan bahwa kegiatan serupa layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan sebagai bagian dari upaya pendidikan lingkungan di sekolah.

Persantunan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didukung oleh SMAN 12 Kota Jambi yang telah memberikan izin dan fasilitas selama proses sosialisasi dan aksi konservasi. Ucapan terima kasih disampaikan kepada siswa-siswi peserta kegiatan atas partisipasi aktifnya. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Jambi atas dukungan kelembagaan dalam pelaksanaan kegiatan dan penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Editor-in-Chief Jurnal Oase Nusantara (Dr. Singgih Afifa Putra) atas masukan dan saran yang diberikan kepada penulis selama proses submisi naskah artikel ini. Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan maupun penulisan artikel ini.

Konflik Kepentingan:

Penulis menyampaikan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan.

Catatan Editor:

Jurnal Oase Nusantara bersikap netral berkaitan dengan konflik atau klaim informasi dan data yang digunakan dalam setiap artikel yang diterbitkan, termasuk yurisdiksi dan afiliasi institusi.

Hak cipta:

© Penulis (tim), 2025.

Diterbitkan oleh BPPMPV KPTK

Received 19/04/2025

Accepted 30/04/2025

Daftar Pustaka

- Arwien, R. T., Wirawan, Z., Veryani, A. N., Sahabuddin, E., Muriati, S., & Sari, J. (2024). Pelatihan Literasi Digital dalam Mendukung Sustainable Development Berwawasan Lingkungan Hidup. *Malebbi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 1-11.
- Damanik, F. (2014). Kajian Komposisi Jalur Hijau Jalan di Kota Yogyakarta Terhadap Penjerapan Polutan Timbal (Pb). *Planta Tropika: Journal of Agro Science*, 2(2), 81-89. <https://doi.org/10.18196/pt.2014.027>
- Jufri, Fua, J. La, & Nurlila, R. U. (2018). Pendidikan Lingkungan di Sekolah Dasar Negeri 1 Baruga Kota Kendari. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 11(2), 164-181.
- Jumrawarsi, J., Wati, S. O., & Fitria, F. (2023). Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) Pada Tema Gaya Hidup Berkelanjutan di Sekolah Penggerak SDN 01 Sarilamak. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(3), 1031-1042.
- Kospa, H. S. D., Hanani, A. D., Mutaqin, Z., & Imron, I. (2020). Penyuluhan Pendidikan Lingkungan Hidup sebagai Upaya Peningkatan Ekoliterasi Sekolah Berbasis Creative Learning. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia*, 2(2), 145-148. <https://doi.org/10.29303/jpmsi.v2i2.56>
- Lienggregoro, L. A., & Kharirie. (2020). Daun Sirsak (*Annona muricata*) dan Potensinya sebagai Anti Kanker. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 6(1), 653-657. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m060128>
- Morris, T. H. (2020). Experiential learning—a systematic review and revision of Kolb's model. *Interactive Learning Environments* 28(8), 1064-1077. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1570279>
- Saliman, F., & Setyobudi. (2018). Pendidikan Lingkungan Hidup di SMP Negeri 3 Kebumen Jawa Tengah. *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia)*, 5(1), 1-20.
- Santika, I. G. N., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Membentuk Karakter Peduli Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar Melalui Pembelajaran IPA. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 207-212.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sunarsih, S., Suseno, H. P., & Fajri, M. A. (2021). Perbandingan Efektivitas Serapan

- Pb dalam Partikulat oleh Pohon Tanjung (*Mimusops elengi*) dan Pohon Bungur (*Lagerstroemia*) (Studi Kasus di Jalan Timoho Yogyakarta). *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 14(1), 1-9. <https://doi.org/10.34151/technoscientia.v14i1.3258>
- Sutrisno, A. J., Diandasari, G., & Rahmandari, A. V. (2020). Kapasitas Pohon Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) dan Pohon Spathodea (*Spathodea campanulata*) dalam Menjerap Debu. *Jurnal Planologi*, 17(1), 88-95. <https://doi.org/10.30659/jpsa.v17i1.5197>
- Syukron, A. (2018). Ekoliterasi: Desain Pembelajaran Bahasa Indonesia Berwawasan Lingkungan. *Prosiding: Eksplorasi Bahasa, Sastra dan Budaya Jawa Timuran Sebagai Upaya Penguatan Pendidikan Berbasis Ekologi*, 4, 61-70.
- Tahmidaten, L., & Krismanto, W. (2019). Implementasi Pendidikan Kebencanaan di Indonesia (Sebuah Studi Pustaka tentang Problematika dan Solusinya). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 10(2), 136-154. <https://doi.org/10.31849/lectura.v10i2.3093>
- Widyastuti, D. A., Nurdyansyah, F., & Nurdyansyah, F. (2019). Mini Review: Ekstrak Sirsak (*Annona muricata* Linn.) untuk Terapi Kanker. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 2(2), 155-161. <https://doi.org/10.26877/jiphp.v2i2.3211>