

Konservasi Lingkungan bagi Siswa Madrasah Tsanawiyah di Kota Pekanbaru

Hadinoto Hadinoto¹, Eni Suhesti², Dodi Sukma RA³, M. Azhari Akbar⁴

^{1,2,3,4} Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Riau, Indonesia

Corresponding Author

Nama Penulis: Hadinoto Hadinoto

E-mail: hadinoto@unilak.ac.id

Abstrak

Konservasi lingkungan adalah upaya untuk melindungi, memelihara, dan mengelola sumber daya alam serta ekosistem agar tetap lestari yang dapat dinikmati oleh generasi saat ini dan masa depan. Konservasi lingkungan hidup di masyarakat adalah serangkaian tindakan yang diambil oleh individu, kelompok, atau lembaga untuk melindungi, memelihara, dan mengelola lingkungan hidup agar tetap lestari dan sehat. Hal ini melibatkan partisipasi aktif dari seluruh anggota masyarakat termasuk di dalamnya para siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) dalam upaya untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap alam serta mempromosikan praktik-praktik yang berkelanjutan. Mereka merupakan generasi masa depan yang akan mewarisi bumi ini, dan pemahaman mereka tentang pentingnya melestarikan lingkungan sangatlah vital. Tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan pendidikan lingkungan luar kelas bagi siswa sekolah dasar. Metode yang diberikan adalah penyuluhan dan pendampingan. Kegiatan konservasi lingkungan bagi siswa MTs dapat melibatkan beberapa aspek penting: kesadaran lingkungan; pengetahuan dan pemahaman; perilaku dan kebiasaan; kurikulum sekolah; sumber daya dan dukungan; partisipasi dan keterlibatan; kemitraan dan jaringan; evaluasi dampak dan efektivitas. Berdasarkan hasil kegiatan, mitra meningkat pengetahuannya tentang konsep konservasi lingkungan sebesar 19,05%. Nilai peningkatan pengetahuan mitra termasuk cukup baik. Mitra memiliki keterampilan dalam melakukan kegiatan konservasi lingkungan. Kesimpulan terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan mitra.

Kata kunci - keterampilan mitra, konservasi lingkungan, lestari, pengetahuan mitra, solusi

Abstract

Environmental conservation is an effort to protect, maintain, and manage natural resources and ecosystems to ensure their sustainability for the enjoyment of current and future generations. Environmental conservation in the community is a series of actions taken by individuals, groups, or institutions to protect, maintain, and manage the environment to ensure its sustainability and health. This involves the active participation of all community members, including students of Islamic Junior High Schools (MTs), in an effort to reduce the negative impacts of human activities on nature and promote sustainable practices. They are the future generation who will inherit this earth, and their understanding of the importance of preserving the environment is vital. The purpose of this activity is to provide environmental education outside the classroom for elementary school students. The methods used are counseling and mentoring. Environmental conservation activities for MTs students can involve several important aspects: environmental awareness; knowledge and understanding; behavior and habits; school curriculum; resources and support; participation and involvement; partnerships and networks; and evaluation of impact and effectiveness. Based on the results of the activity, partners' knowledge of environmental conservation concepts increased by 19.05%. The value of the increase in partners' knowledge is quite good. Partners have skills in carrying out environmental conservation activities. Conclusion: There is an increase in partners' understanding and skills.

Keywords - partner skills, environmental conservation, sustainable, partner knowledge, solutions

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Konservasi lingkungan adalah upaya untuk melindungi, memelihara, dan mengelola sumber daya alam serta ekosistem agar tetap lestari dan dapat dinikmati oleh generasi saat ini dan masa depan. Ini melibatkan berbagai strategi dan tindakan untuk meminimalkan kerusakan terhadap lingkungan dan mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap ekosistem. Konservasi lingkungan hidup di masyarakat adalah serangkaian tindakan yang diambil oleh individu, kelompok, atau lembaga untuk melindungi, memelihara, dan mengelola lingkungan hidup agar tetap lestari dan sehat. Hal ini melibatkan partisipasi aktif dari seluruh anggota masyarakat termasuk di dalamnya para siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) dalam upaya untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap alam serta mempromosikan praktik-praktik yang berkelanjutan. Para siswa MTs merupakan kelompok yang penting untuk dilibatkan dalam upaya konservasi terhadap lingkungan. Mereka merupakan generasi masa depan yang akan mewarisi bumi ini, dan pemahaman mereka tentang pentingnya melestarikan lingkungan sangatlah vital.

Sekitar kampus Universitas Lancang Kuning terdapat MTs Ash Shiddiq terletak di lingkungan RW 10 Kelurahan Umban Sari yang memiliki siswa berpotensi sebagai generasi penerus dalam melakukan kegiatan konservasi terhadap lingkungan. Para siswa MTs Ash Shiddiq memiliki kemauan belajar cukup keras dan rasa keingintahuan terhadap sesuatu masih tinggi. Sekolah ini berdiri tahun 2023 dan baru menerima siswa angkatan pertama serta guru-gurunya juga masih baru. Sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan konservasi masih sangat terbatas. Pemahaman tentang konservasi lingkungan bagi siswa dan guru masih kurang. Hal tersebut dapat dijadikan sebagai sarana untuk memberikan pemahaman terhadap pentingnya konservasi terhadap lingkungan, salah satunya dengan kegiatan penyuluhan dan memberikan sedikit sarananya. Penyuluhan konservasi terhadap lingkungan bukan hanya tentang memberikan informasi, tetapi juga tentang membantu siswa membangun kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan tempat mereka tinggal (Munawar et al., 2019). Dengan demikian, mereka dapat menjadi agen perubahan positif dalam menjaga kelestarian alam bagi generasi mendatang (Rodin, 2017).

Kegiatan konservasi lingkungan bagi siswa MTs dapat melibatkan beberapa aspek penting: kesadaran lingkungan; pengetahuan dan pemahaman; perilaku dan kebiasaan; kurikulum sekolah; sumber daya dan dukungan; partisipasi dan keterlibatan; kemitraan dan jaringan; evaluasi dampak dan efektivitas. Dengan menganalisis aspek-aspek tersebut, dapat dikembangkan strategi yang tepat untuk meningkatkan efektivitas kegiatan konservasi terhadap lingkungan bagi siswa MTs, serta memperkuat komitmen mereka dalam menjaga kelestarian alam (Taufiq et al., 2014).

Partisipasi aktif dari seluruh siswa dalam upaya untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap alam serta mempromosikan praktik-praktik yang berkelanjutan, dapat berupa: peningkatan kesadaran; perubahan perilaku; pengelolaan sampah; pelestarian habitat; partisipasi dalam kegiatan konservasi; advokasi dan pengaruh politik; kemitraan dan kolaborasi (Rongrean, 2023). Keterampilan dan pengetahuan tersebut di atas dapat diperoleh dengan kegiatan penyuluhan dan pendampingan. Oleh karena itu kegiatan penyuluhan dan pendampingan tersebut akan diberikan oleh tim IbM Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning.

Permasalahan mitra: masih terbatas pengetahuannya tentang konservasi lingkungan dan pengetahuannya tentang pelaksanaan kegiatan konservasi lingkungan; belum memiliki sarana untuk kegiatan konservasi lingkungan. Target kegiatan: mitra meningkat pengetahuannya tentang konsep konservasi lingkungan; mitra memiliki keterampilan dalam melakukan kegiatan konservasi lingkungan. Solusi yang diberikan: sosialisasi tentang konsep konservasi terhadap lingkungan; pendampingan awal pelaksanaan konservasi terhadap lingkungan

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan IbM ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu penyuluhan, praktek, pendampingan dan monitoring dan evaluasi.

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

Penyuluhan Konsep Konservasi Lingkungan

1. Konservasi Lingkungan

Konservasi lingkungan hidup di masyarakat adalah serangkaian tindakan yang diambil oleh individu, kelompok, atau lembaga untuk melindungi, memelihara, dan mengelola lingkungan hidup agar tetap lestari dan sehat. Ini melibatkan partisipasi aktif dari seluruh anggota masyarakat dalam upaya untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap alam serta mempromosikan praktik-praktik yang berkelanjutan. Berikut beberapa hal yang disampaikan dalam kegiatan sosialisasi terhadap mitra (siswa MTs Ash Shiddiq):

- a) Peningkatan Kesadaran: Kunci pertama dalam konservasi lingkungan hidup di masyarakat adalah peningkatan kesadaran akan pentingnya menjaga alam (Diana Ayu & Sugiarto, 2020) (Bastomi & Naufal, 2021). Ini bisa dilakukan melalui penyuluhan, kampanye informasi, dan pendidikan lingkungan di sekolah dan masyarakat.
- b) Perubahan Perilaku: Konservasi lingkungan hidup melibatkan perubahan perilaku individu dan kolektif dalam kehidupan sehari-hari (Ismail, 2021). Ini mencakup praktik-praktik seperti pengurangan konsumsi plastik, penghematan energi, penggunaan transportasi berkelanjutan, dan pemilihan produk ramah lingkungan.
- c) Pengelolaan Sampah: Pengelolaan sampah yang efisien dan bertanggung jawab merupakan bagian penting dari konservasi lingkungan hidup. Ini termasuk pengurangan, daur ulang, dan pembuangan sampah secara aman, serta edukasi tentang pentingnya meminimalkan limbah dan mengelola sampah dengan benar.
- d) Pelestarian Habitat: Siswa juga dapat terlibat dalam upaya pelestarian habitat alami, seperti hutan, lautan, dan sungai. Ini bisa dilakukan melalui kegiatan penghijauan, pemantauan lingkungan, dan partisipasi dalam program pelestarian alam.
- e) Partisipasi dalam Kegiatan Konservasi: Individu dan kelompok-kelompok dalam masyarakat dapat terlibat langsung dalam kegiatan konservasi, seperti penanaman pohon, pembersihan pantai, atau pengawasan terhadap spesies-spesies yang terancam punah.
- f) Advokasi dan Pengaruh Politik: Masyarakat juga dapat menggunakan pengaruh politik mereka untuk mendukung kebijakan dan regulasi yang berpihak pada konservasi lingkungan hidup. Ini mencakup mendukung calon pemimpin yang memiliki komitmen terhadap isu-isu lingkungan dan mengadvokasi kebijakan pro-lingkungan.
- g) Kemitraan dan Kolaborasi: Konservasi lingkungan hidup seringkali membutuhkan kerja sama antara pemerintah, pengusaha, lembaga non-profit, dan masyarakat sipil. Kolaborasi ini penting untuk menciptakan solusi yang komprehensif dan berkelanjutan terhadap tantangan lingkungan.

Dengan melibatkan seluruh lapisan masyarakat (termasuk siswa MTs) dalam upaya konservasi lingkungan hidup, kita dapat menciptakan perubahan positif yang signifikan dalam menjaga kelestarian alam bagi generasi saat ini dan masa depan.

2. Pentingnya Konservasi Lingkungan

Pentingnya konservasi terhadap lingkungan dapat dilihat dari berbagai aspek yang mencakup keberlanjutan kehidupan manusia, kelestarian ekosistem, dan pemeliharaan keanekaragaman hayati. Berikut adalah penjelasan materi mengenai pentingnya konservasi terhadap lingkungan bagi siswa:

- a) Keseimbangan Ekosistem: Konservasi lingkungan penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Setiap organisme dalam ekosistem memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas dan produktivitasnya. Jika spesies tertentu punah atau terancam punah, hal ini dapat mengganggu rantai makanan dan menyebabkan dampak ekologis yang luas.
- b) Pemeliharaan Sumber Daya Alam: Konservasi lingkungan memastikan bahwa sumber daya alam seperti udara, air, tanah, dan keanekaragaman hayati tetap tersedia untuk digunakan oleh generasi saat ini dan masa depan. Dengan mengelola sumber daya alam secara

- berkelanjutan, kita dapat memastikan bahwa mereka akan tetap ada untuk mendukung kehidupan manusia dan organisme lainnya.
- c) Pencegahan Kerusakan Lingkungan: Aktivitas manusia, seperti deforestasi, polusi, dan perubahan iklim, dapat menyebabkan kerusakan lingkungan yang serius. Konservasi lingkungan membantu mencegah kerusakan ini dengan membatasi eksploitasi sumber daya alam, mengurangi polusi, dan memperkuat kebijakan lingkungan.
 - d) Kesehatan Manusia: Lingkungan yang sehat mendukung kesehatan manusia. Udara bersih, air bersih, dan lingkungan alami yang terpelihara dapat mengurangi risiko penyakit dan kondisi kesehatan yang terkait dengan polusi dan degradasi lingkungan.
 - e) Pendukung Mata Pencaharian: Banyak mata pencaharian manusia bergantung pada sumber daya alam dan ekosistem yang sehat. Konservasi lingkungan membantu menjaga kelangsungan mata pencaharian, seperti pertanian, perikanan, dan pariwisata, yang bergantung pada kelestarian alam.
 - f) Pembangunan Berkelanjutan: Konservasi lingkungan adalah bagian integral dari pembangunan berkelanjutan. Dengan mengelola sumber daya alam secara bijaksana dan melindungi lingkungan, kita dapat menciptakan masyarakat yang lebih stabil, sejahtera, dan berkelanjutan bagi generasi masa depan.
 - g) Kemajuan Ilmiah dan Inovasi: Upaya konservasi mendorong penelitian ilmiah dan inovasi teknologi yang dapat membantu mengatasi tantangan lingkungan saat ini. Penemuan baru dalam bidang konservasi dapat memberikan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan dalam mengelola lingkungan.

Pentingnya konservasi terhadap lingkungan tidak hanya berkaitan dengan keberlangsungan hidup manusia, tetapi juga dengan menjaga keanekaragaman hayati, ekosistem yang sehat, dan kualitas hidup bagi semua makhluk hidup di planet ini. Oleh karena itu, upaya konservasi lingkungan merupakan tanggung jawab bersama kita untuk menjaga alam semesta ini untuk generasi-generasi mendatang

Dengan penyuluhan ini, diharapkan siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang pentingnya konservasi lingkungan dan terinspirasi untuk mengambil tindakan nyata dalam melindungi alam kita.

Praktek dan Pendampingan Konservasi Lingkungan

Tindakan sederhana yang dapat dilakukan oleh setiap siswa untuk berkontribusi dalam konservasi lingkungan, seperti:

1. Membuang Sampah Pada Tempatnya

Kegiatan membuang sampah pada tempatnya sangat penting untuk diajarkan kepada siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) (dalam hal ini siswa MTs Ash Shiddiq) karena merupakan langkah awal dalam membentuk kesadaran lingkungan dan kebiasaan hidup yang bertanggung jawab. Berikut adalah uraian kegiatan membuang sampah pada tempatnya bagi siswa SLTP:

- a) Pendekatan Pendidikan: Siswa SLTP perlu diberi pemahaman yang kuat tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya. Ini dapat dilakukan melalui kegiatan pendidikan yang meliputi diskusi kelas, presentasi, dan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan tingkat pemahaman mereka.
- b) Pengaturan Tempat Sampah: Penting untuk memiliki tempat sampah yang cukup di seluruh area sekolah. Tempat sampah harus mudah diakses dan jelas diberi label, sehingga siswa dapat dengan mudah membuang sampahnya dengan benar.
- c) Penegakan Aturan Sekolah: Sekolah perlu menerapkan aturan yang ketat terkait dengan pembuangan sampah. Ini termasuk sanksi bagi siswa yang melanggar aturan tersebut, seperti hukuman bersih-bersih area sekolah atau teguran tertulis.

- d) Kampanye Lingkungan: Mendorong untuk mengadakan kampanye lingkungan di sekolah untuk meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya membuang sampah pada tempatnya. Kampanye ini bisa melibatkan pembuatan poster, pemutaran film pendek, atau kegiatan lain yang kreatif dan interaktif.
- e) Pengawasan oleh Guru dan Staf: Guru dan staf sekolah perlu memberikan teladan dengan memastikan bahwa mereka juga membuang sampah pada tempatnya. Mereka juga dapat mengawasi perilaku siswa di sekitar tempat sampah dan memberikan dorongan atau penghargaan bagi siswa yang berperilaku baik.
- f) Pengembangan Program Pengelolaan Sampah: Sekolah dapat mengembangkan program pengelolaan sampah yang komprehensif, termasuk daur ulang, kompos, dan pengurangan penggunaan plastik sekali pakai. Program ini dapat melibatkan siswa dalam pengumpulan dan pengolahan sampah secara aktif.
- g) Pembentukan Kelompok Konservasi Lingkungan: Mendorong kesempatan siswa untuk menjadi bagian dari kelompok konservasi lingkungan di sekolah. Kelompok ini dapat bertanggung jawab atas pemantauan dan pemeliharaan area-area hijau sekolah, serta mengorganisir kegiatan-kegiatan lingkungan.
- h) Penghargaan dan Pengakuan: Sekolah dapat memberikan penghargaan atau pengakuan kepada siswa yang berperilaku baik dalam membuang sampah pada tempatnya. Ini dapat mendorong siswa lain untuk mengikuti contoh yang baik dan memperkuat budaya sekolah yang peduli lingkungan.

Dengan mengimplementasikan kegiatan-kegiatan ini secara konsisten, diharapkan siswa MTs Ash Shiddiq akan terbiasa dan terlatih untuk membuang sampah pada tempatnya, membentuk kebiasaan hidup yang bertanggung jawab, dan membawa dampak positif bagi lingkungan sekolah dan komunitas.

2. Memilah dan Mendaur Ulang Sampah.

Kegiatan memilah dan mendaur ulang sampah bagi siswa:

- a) Pendidikan dan Penyuluhan: Memberikan pemahaman kepada siswa tentang pentingnya memilah dan mendaur ulang sampah. Ini dapat dilakukan melalui sesi penyuluhan di dalam kelas, presentasi, atau kegiatan ekstrakurikuler yang berfokus pada masalah lingkungan dan manfaat memilah serta mendaur ulang sampah.
- b) Pemasangan Tempat Sampah Terpisah: Memfasilitasi proses pemilahan sampah. Tempat sampah harus jelas diberi label, seperti kertas, plastik, logam, dan organik, sehingga siswa dapat memilah sampah dengan benar.
- c) Penegakan Aturan Pemilahan dan Daur Ulang: Mendorong sekolah perlu menerapkan aturan yang ketat terkait dengan pemilahan dan daur ulang sampah. Ini termasuk sanksi bagi siswa yang melanggar aturan tersebut, serta penghargaan bagi siswa yang berpartisipasi aktif dalam kegiatan pemilahan dan daur ulang.
- d) Praktek Pemilahan Sampah di Kegiatan Sehari-hari: Melibatkan siswa dalam praktek pemilahan sampah sebagai bagian dari kegiatan sehari-hari di sekolah. Misalnya, siswa dapat memilah sampah saat makan di kantin sekolah, di kelas, atau selama kegiatan ekstrakurikuler.
- e) Kampanye Edukasi dan Sensibilisasi: Mendorong sekolah dapat mengadakan kampanye pendidikan dan sensibilisasi tentang pemilahan dan daur ulang sampah. Kampanye ini dapat melibatkan pembuatan poster, pemutaran film pendek, atau kegiatan lain yang kreatif dan interaktif untuk menarik minat siswa.
- f) Pembentukan Tim Pengelola Sampah: Mendorong sekolah dapat membentuk tim pengelola sampah yang terdiri dari siswa-siswa yang berperan sebagai penggerak utama dalam kegiatan pemilahan dan daur ulang sampah. Tim ini dapat bertanggung jawab atas pengumpulan, pemilahan, dan pengelolaan sampah di sekolah.

- g) Kegiatan Daur Ulang Kreatif: Memberikan pemahaman terhadap siswa untuk mengembangkan ide-ide kreatif tentang bagaimana mendaur ulang sampah menjadi barang-barang berguna atau karya seni. Misalnya, mereka dapat membuat kerajinan dari botol plastik bekas atau kertas daur ulang.
- h) Pengembangan Program Daur Ulang Sekolah: Mendodornng sekolah untuk mengembangkan program daur ulang yang lebih luas, seperti mengumpulkan botol plastik untuk didaur ulang, mengumpulkan kertas bekas untuk proses daur ulang, atau mengorganisir bazaar barang bekas sebagai upaya pengurangan limbah.

Melalui kegiatan-kegiatan tersebut, diharapkan siswa MTs dapat memahami pentingnya pemilahan dan daur ulang sampah sebagai langkah penting dalam menjaga kelestarian lingkungan dan mengurangi dampak negatif terhadap bumi kita.

3. Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai.

Kegiatan yang dapat dilakukan untuk mengurangi penggunaan plastik sekali pakai bagi siswa:

- a) Pendidikan dan Penyuluhan: Mengadakan sesi penyuluhan di dalam kelas atau acara sekolah untuk memberikan informasi tentang dampak negatif penggunaan plastik sekali pakai terhadap lingkungan dan cara menguranginya. Ini dapat mencakup presentasi, diskusi, atau pemutaran film pendek tentang masalah plastik sekali pakai.
- b) Kampanye Pengurangan Plastik: Membantu melakukan kampanye di sekolah untuk menggalang kesadaran tentang masalah penggunaan plastik sekali pakai. Misalnya, siswa dapat membuat poster atau video pendek yang mempromosikan pengurangan plastik sekali pakai dan cara-cara menggantinya dengan alternatif yang ramah lingkungan.
- c) Penggunaan Botol Air dan Wadah Makanan Berulang: Mengajak siswa untuk menggunakan botol air minum dan wadah makanan yang dapat digunakan ulang, seperti botol minum stainless steel atau wadah makanan dari bahan yang dapat didaur ulang, sebagai pengganti botol air plastik dan kantong makanan sekali pakai.
- d) Pengurangan Straws Plastik: Mengajak siswa untuk mengurangi atau menghindari penggunaan sedotan plastik dengan mengajak siswa untuk menggunakan straws reusable (dapat digunakan ulang) yang terbuat dari bahan seperti stainless steel atau bambu, atau mengonsumsi minuman langsung dari gelas.
- e) Penggunaan Tas Belanja Kain: Mengajak siswa untuk membawa tas belanja kain sendiri saat berbelanja di toko atau supermarket, sehingga mereka dapat mengurangi penggunaan kantong plastik sekali pakai.
- f) Pengurangan Penggunaan Kemasan Sekali Pakai: Mengajak siswa mengurangi penggunaan kemasan plastik sekali pakai dengan membeli barang-barang dalam kemasan yang dapat didaur ulang atau menggunakan kemasan alternatif yang ramah lingkungan, seperti kemasan kertas atau karton.
- g) Pengadaan dan Penggunaan Alat Tulis Ramah Lingkungan: Mengajak siswa menggunakan alat tulis yang ramah lingkungan, seperti pensil atau pulpen yang dapat diisi ulang, daripada menggunakan pulpen plastik sekali pakai.
- h) Pengelolaan Sampah Plastik: Mengajak siswa untuk memilah dan mendaur ulang sampah plastik yang dihasilkan di sekolah, serta memperkenalkan konsep daur ulang dan upaya pengurangan limbah plastik.

Melalui kegiatan-kegiatan ini, diharapkan siswa MTs dapat menjadi agen perubahan dalam mengurangi penggunaan plastik sekali pakai dan berkontribusi dalam upaya pelestarian lingkungan hidup.

4. Menghemat air dan energi

Kegiatan yang dapat dilakukan untuk menghemat air dan energi bagi siswa:

- a) Pendidikan dan Penyuluhan: Memberikan informasi kepada siswa tentang pentingnya menghemat air dan energi. menyampaikan informasi tentang dampak negatif penggunaan berlebihan air dan energi terhadap lingkungan dan cara-cara untuk menguranginya.

- b) Kegiatan Praktis di Sekolah: Mengajak siswa untuk mengidentifikasi potensi pemborosan air dan energi di lingkungan sekolah, seperti kran yang bocor atau lampu yang ditinggalkan menyala. Kemudian, minta mereka untuk mengambil tindakan praktis untuk mengatasi pemborosan tersebut, misalnya dengan memperbaiki kran yang bocor atau mematikan lampu yang tidak digunakan.
- c) Penggunaan Energi Hemat: Mengajarkan kepada siswa tentang cara menggunakan energi secara efisien di rumah dan di sekolah. Mereka dapat diajarkan untuk mematikan lampu dan perangkat listrik yang tidak digunakan, menggunakan perangkat listrik yang hemat energi, dan mengatur suhu ruangan agar tidak terlalu dingin atau panas.
- d) Penghematan Air: Memberikan informasi kepada siswa tentang cara menghemat air di rumah dan di sekolah, seperti memperbaiki keran yang bocor, tidak membiarkan air mengalir terlalu lama saat mencuci tangan atau menyikat gigi, dan menggunakan pancuran yang hemat air.
- e) Kegiatan Pemantauan: Melibatkan siswa dalam kegiatan pemantauan penggunaan air dan energi di sekolah. Minta mereka untuk mencatat penggunaan air dan energi di berbagai area sekolah dan mengidentifikasi peluang untuk menghemat penggunaan air dan energi.
- f) Kampanye Kesadaran: Menghimbau untuk mengadakan kampanye kesadaran di sekolah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pentingnya menghemat air dan energi. Kampanye ini bisa berupa pembuatan poster, pemutaran film pendek, atau penyelenggaraan kontes ide-ide kreatif untuk menghemat air dan energi.
- g) Pelatihan Keterampilan Hidup: Memberikan kepada siswa tentang keterampilan hidup yang berkaitan dengan penghematan air dan energi, seperti memasak dengan efisien, mencuci pakaian dengan benar, dan merawat peralatan rumah tangga dengan baik agar dapat digunakan lebih lama.
- h) Pembentukan Tim Lingkungan Sekolah: Menyarankan untuk membentuk tim lingkungan sekolah yang terdiri dari siswa-siswa yang peduli lingkungan. Tim ini dapat bertanggung jawab atas menggalang kesadaran tentang penghematan air dan energi di sekolah, serta merencanakan dan melaksanakan kegiatan untuk mengurangi konsumsi air dan energi.

Dengan melibatkan siswa dalam kegiatan-kegiatan ini, diharapkan mereka dapat mengembangkan kesadaran dan kebiasaan untuk menghemat air dan energi, serta menjadi agen perubahan dalam upaya menjaga lingkungan hidup.

Evaluasi Hasil

Kegiatan IbM ini perlu dievaluasi untuk mengukur tingkat pengetahuan mitra dalam memahami materi yang disampaikan. Pengukuran dilakukan dengan cara memberikan daftar pertanyaan sebelum dan setelah mengikuti kegiatan ini. Pengujian dengan menggunakan *t* dua contoh berpasangan. Observasi tingkat keterampilan akan dilakukan pada pelaksanaan budidaya lebah kelulut dan pemilihan jenis tanaman pakan lebah serta cara penanamannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan Konsep Konservasi Lingkungan

Penyuluhan terhadap mitra IbM ini bertujuan agar mereka mengetahui dan memahami tentang konsep dan pentingnya konservasi lingkungan. Materi yang disampaikan antar lain: peningkatan kesadaran, perubahan perilaku, pengelolaan sampah, pelestarian habitat, partisipasi dalam kegiatan konservasi, kemitraan dan kolaborasi, keseimbangan ekosistem, pemeliharaan sumber daya alam, pencegahan kerusakan lingkungan, kesehatan manusia, pendukung mata pencaharian, pembangunan berkelanjutan dan kemajuan ilmiah. Pesertanya adalah Siswa MTs Ash Shiddiq Rumbai Pekanbaru berjumlah 7 orang. . Peserta cukup antusias dalam kegiatan ini dengan banyaknya tanya jawab (diskusi). Sebagian besar peserta cukup memahami dengan penjelasan yang dilakukan oleh Tim IbM (Gambar 1).

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



Gambar 1.
Penyuluhan Konsep Konservasi Lingkungan

Peningkatan kesadaran terhadap konservasi lingkungan adalah suatu upaya yang sangat penting untuk menjaga kelestarian alam dan keanekaragaman hayati (Mardiansyah Purmadi et al., 2020). Dalam hal ini mitra diberikan penyuluhan tentang konservasi dan lingkungan. Kesadaran masyarakat adalah salah satu kunci keberhasilan konservasi lingkungan (Husain et al., 2023). Meningkatkan kesadaran terhadap konservasi lingkungan memerlukan usaha bersama dari berbagai pihak (Ulul farihin, 2023). Pendidikan, kampanye, kolaborasi, teknologi, media, partisipasi masyarakat, serta penghargaan dan insentif semuanya berperan penting dalam menciptakan kesadaran yang lebih luas dan mendalam (Yumantoko et al., 2024). Dengan upaya yang konsisten dan terkoordinasi, kita dapat menjaga dan melestarikan lingkungan untuk generasi mendatang.

Perubahan perilaku siswa terhadap konservasi lingkungan merupakan langkah penting dalam upaya pelestarian alam. Siswa sebagai generasi muda memiliki peran vital dalam menjaga dan memperbaiki kondisi lingkungan. Perubahan perilaku siswa terhadap konservasi lingkungan memerlukan pendekatan yang komprehensif dan terintegrasi. Melalui pendidikan yang menyeluruh, pembentukan kebiasaan ramah lingkungan, kegiatan ekstrakurikuler, penggunaan teknologi, keterlibatan orang tua, penghargaan, dan teladan dari guru, kita dapat mendorong siswa untuk menjadi agen perubahan dalam upaya konservasi lingkungan. Upaya bersama ini akan menciptakan generasi yang lebih peduli dan bertanggung jawab terhadap kelestarian alam.

Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek penting dalam konservasi lingkungan. Siswa sebagai generasi muda memiliki peran penting dalam mempromosikan dan menerapkan praktik pengelolaan sampah yang baik. Berikut adalah pembahasan mengenai pengelolaan sampah terhadap konservasi lingkungan bagi siswa: mengajarkan siswa tentang berbagai jenis sampah dan cara pengelolaannya adalah langkah awal yang penting. Sampah organik yang dapat terurai secara alami, seperti sisa makanan dan daun. Sampah anorganik yang tidak dapat terurai atau membutuhkan waktu lama untuk terurai, seperti plastik, logam, dan kaca. Sampah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun) yang memerlukan penanganan khusus, seperti baterai dan bahan kimia. Menjelaskan bagaimana sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat merusak lingkungan, mencemari air dan tanah, serta mengancam kesehatan manusia dan satwa. Mendorong siswa untuk mengurangi penggunaan barang sekali pakai, menggunakan kembali barang yang masih bisa dipakai, dan mendaur ulang barang yang sudah tidak digunakan.

Pelestarian habitat adalah upaya untuk menjaga dan mengelola lingkungan alam agar tetap mendukung kehidupan berbagai spesies flora dan fauna. Bagi siswa, pemahaman tentang pentingnya

pelestarian habitat dapat menjadi landasan kuat untuk mencintai dan melindungi lingkungan. Berikut adalah penjelasan tentang pelestarian habitat terhadap konservasi lingkungan yang relevan bagi siswa: Habitat adalah tempat tinggal alami suatu organisme yang menyediakan kebutuhan dasar seperti makanan, air, tempat berlindung, dan ruang untuk berkembang biak. Contoh habitat meliputi hutan, padang rumput, sungai, dan lautan. Keanekaragaman hayati atau biodiversitas adalah variasi kehidupan di bumi, termasuk keanekaragaman spesies, genetik, dan ekosistem. Biodiversitas penting untuk keseimbangan ekosistem dan kesehatan lingkungan. Habitat menyediakan sumber daya alam yang penting bagi manusia, seperti air bersih, udara segar, dan bahan makanan. Habitat seperti hutan dan lautan berperan dalam menyerap karbon dioksida dan mengatur iklim global. Mengembalikan habitat yang telah rusak melalui penanaman kembali pohon, pembersihan sampah, dan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Pelestarian habitat adalah langkah penting dalam konservasi lingkungan yang memerlukan partisipasi aktif dari semua lapisan masyarakat, termasuk siswa. Dengan memahami pentingnya habitat, ancaman yang dihadapi, dan upaya pelestarian yang dapat dilakukan, siswa dapat berperan sebagai agen perubahan yang peduli terhadap lingkungan. Melalui edukasi, partisipasi aktif, dan praktik ramah lingkungan, siswa dapat membantu menjaga keanekaragaman hayati dan keseimbangan ekosistem untuk masa depan yang lebih baik.

Partisipasi siswa dalam konservasi lingkungan adalah langkah krusial untuk menjaga kelestarian alam dan memastikan keberlanjutan ekosistem bagi generasi mendatang. Siswa, sebagai bagian dari generasi muda, memiliki potensi besar untuk membawa perubahan positif melalui berbagai tindakan dan keterlibatan dalam kegiatan konservasi. Partisipasi siswa dalam konservasi lingkungan sangat penting untuk menciptakan perubahan yang berkelanjutan. Dengan meningkatkan kesadaran, terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler, berpartisipasi dalam proyek konservasi, dan menerapkan praktik ramah lingkungan, siswa dapat menjadi agen perubahan yang efektif. Edukasi yang tepat, dukungan dari sekolah dan komunitas, serta pengakuan atas usaha mereka akan memperkuat komitmen siswa dalam menjaga dan melestarikan lingkungan.

Keseimbangan ekosistem adalah konsep penting dalam konservasi lingkungan yang perlu dipahami oleh siswa. Ini melibatkan interaksi harmonis antara makhluk hidup dan lingkungan fisik mereka. Berikut adalah penjelasan yang mendalam tentang keseimbangan ekosistem terhadap konservasi lingkungan bagi siswa: Ekosistem adalah komunitas makhluk hidup (tumbuhan, hewan, dan mikroorganisme) yang berinteraksi satu sama lain dan dengan lingkungan fisik mereka (tanah, air, dan udara). Komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (benda mati seperti air, udara, tanah, cahaya matahari). Keseimbangan ekosistem terjadi ketika komponen-komponen dalam ekosistem berada dalam keadaan stabil dan saling mendukung. Keseimbangan ekosistem adalah fondasi bagi kesehatan lingkungan dan keberlanjutan kehidupan di bumi. Siswa memiliki peran penting dalam mempelajari, menerapkan, dan mempromosikan praktik-praktik yang menjaga keseimbangan ekosistem. Dengan pendidikan yang tepat, keterlibatan aktif dalam kegiatan konservasi, dan penerapan kebiasaan ramah lingkungan, siswa dapat menjadi agen perubahan yang efektif dalam upaya melestarikan ekosistem dan menjaga lingkungan untuk generasi mendatang.

Konservasi lingkungan dan pembangunan berkelanjutan adalah dua konsep yang saling berkaitan erat dan sangat penting untuk masa depan planet kita. Konservasi lingkungan adalah upaya untuk melindungi, menjaga, dan memulihkan lingkungan alam agar tetap lestari dan dapat dinikmati oleh generasi mendatang. Ini melibatkan pengelolaan sumber daya alam secara bijaksana untuk mencegah kerusakan dan kepunahan spesies. Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri. Ini mencakup aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Konservasi lingkungan memastikan bahwa sumber daya alam, seperti air, tanah, dan hutan, tetap tersedia untuk digunakan oleh generasi mendatang. Konservasi lingkungan adalah elemen kunci dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Siswa memiliki peran penting dalam upaya ini melalui edukasi, partisipasi aktif dalam kegiatan konservasi, dan penerapan praktik ramah lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan memahami hubungan antara konservasi lingkungan dan

pembangunan berkelanjutan, siswa dapat menjadi agen perubahan yang efektif dan berkontribusi pada masa depan yang lebih baik dan lebih berkelanjutan.

Pendampingan Kegiatan Konservasi Lingkungan

Pendampingan kegiatan konservasi lingkungan merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memberikan bimbingan dan dukungan kepada para siswa atau masyarakat yang tertarik untuk menciptakan lingkungan hidup yang baik.. Kegiatan yang dilakukan di MTs Ash Shiddiq adalah dengan memberikan tempat sampah dan bibit tanaman (Gambar 2). Tempat sampah dibedakan untuk organik dan anorganik.



Gambar 2.

Pemberian Tempat Sampah dan Bibit Tanaman kepada Mitra.

Tempat Sampah

Penggunaan tempat sampah yang tepat merupakan langkah penting dalam mendukung konservasi lingkungan. Berikut adalah penjelasan yang dirancang untuk membantu siswa memahami pentingnya penggunaan tempat sampah dan cara melakukannya dengan benar: tempat sampah membantu mengurangi sampah yang berserakan di lingkungan, sehingga mengurangi polusi tanah, air, dan udara; memilah sampah sejak awal, bahan yang bisa didaur ulang dapat diproses sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi sarang bagi hama dan penyebab penyakit; tempat sampah yang tertutup membantu mencegah hal ini; lingkungan yang bersih dan bebas dari sampah membuat suasana lebih nyaman dan estetik.

Tempat sampah yang digunakan dengan benar akan membuat lingkungan sekolah lebih bersih dan nyaman. Penggunaan tempat sampah yang benar meningkatkan kesadaran siswa tentang pentingnya menjaga lingkungan.

Penggunaan tempat sampah yang benar adalah langkah sederhana namun sangat efektif dalam mendukung konservasi lingkungan. Dengan memilah sampah dan membuangnya di tempat yang sesuai, siswa dapat berkontribusi dalam mengurangi polusi, mendukung daur ulang, dan menjaga kebersihan lingkungan (Meyrena & Amelia, 2020). Edukasi dan kampanye di sekolah juga penting untuk meningkatkan kesadaran dan kepedulian terhadap pengelolaan sampah.

Peranan Pohon

Pohon adalah tumbuhan berkayu yang memiliki batang utama dan cabang-cabang yang tumbuh dari batang tersebut. Pohon merupakan bagian penting dari ekosistem. Pohon memainkan peran yang sangat penting dalam konservasi lingkungan (Imburi et al., 2024). Pohon berfungsi sebagai penyedia oksigen, penyerap karbon dioksida, penahan erosi, habitat bagi berbagai makhluk hidup, dan sumber daya alam (Pratiwi et al., 2023).

Pohon menghasilkan oksigen melalui proses fotosintesis. Oksigen ini sangat penting untuk pernapasan makhluk hidup (Junaedi et al., 2024). Pohon menyerap karbon dioksida dari udara, yang membantu mengurangi efek rumah kaca dan pemanasan global (Dinilhuda et al., 2018). Akar pohon menahan tanah agar tidak mudah terbawa oleh air hujan, sehingga mencegah erosi dan tanah longsor. Pohon membantu menjaga siklus air dengan menyerap air melalui akarnya dan melepaskannya kembali ke atmosfer melalui proses transpirasi.

Pohon penyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen, pohon membantu meningkatkan kualitas udara yang kita hirup. Pohon memberikan efek pendinginan melalui bayangan dan proses transpirasi, yang membantu mengurangi suhu udara di sekitarnya. Pohon menyerap air hujan melalui akarnya, yang membantu mengurangi risiko banjir dengan menahan air di dalam tanah. Pohon menyediakan tempat tinggal dan makanan bagi berbagai spesies, yang membantu menjaga keanekaragaman hayati. Pohon menyimpan karbon dalam bentuk biomassa (batang, ranting, daun) yang membantu mengurangi jumlah karbon di atmosfer. Pohon menyediakan habitat bagi berbagai makhluk hidup, termasuk burung, serangga, dan mamalia kecil. Pohon menyaring polusi udara dengan menangkap partikel debu dan zat berbahaya lainnya.

Pohon memiliki peranan yang sangat penting dalam konservasi lingkungan. Mereka membantu meningkatkan kualitas udara, mengurangi risiko banjir, mendukung keanekaragaman hayati, dan banyak lagi. Siswa dapat berperan aktif dalam upaya konservasi pohon melalui berbagai kegiatan seperti penanaman, perawatan, dan penyebaran kesadaran. Dengan memahami dan menghargai pentingnya pohon, kita semua dapat berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Evaluasi Tingkat Pemahaman Mitra

Evaluasi tingkat pemahaman mitra adalah proses untuk menilai sejauh mana mitra atau peserta pendampingan telah memahami materi atau informasi yang telah diberikan dalam pelatihan atau pendampingan. Evaluasi ini penting untuk mengetahui sejauh mana informasi telah dipahami dan diresapi oleh mitra, serta untuk mengidentifikasi area di mana ada kekurangan pemahaman sehingga dapat diberikan bantuan tambahan atau penyesuaian pendekatan.

Evaluasi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan cara mengukur peningkatan pemahaman dan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan melalui alat bantu quisioner yang diisi oleh peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan. Hasil jawaban mitra dari questioner yang berisi 6 butir pertanyaan tentang konservasi lingkungan direkapitulasi pada Tabel 2.

Tabel 2.

Rekapitulasi jawaban mitra

Mitra	Jawaban "Benar" (Pre Test) (%)	Jawaban "Benar" (Post Test) (%)	Peningkatan (%)
1	83.33	100	16.67
2	66.67	100	33.33
3	83.33	100	16.67
4	83.33	100	16.67
5	83.33	100	16.67
6	83.33	100	16.67
7	83.33	100	16.67
Rata-rata	80.95	100	19.05

Berdasar pada Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan mitra sebesar rata-rata 19,05 %. Nilai peningkatan pengetahuan mitra termasuk cukup baik. Pada awalnya mitra belum mengetahui tentang konservasi lingkungan. Namun dengan adanya kegiatan sosialisasi

ini, mitra cukup memahami. Diharapkan pada masa yang akan datang mitra akan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik lagi dalam kegiatan konservasi lingkungan.

KESIMPULAN

Berdasar pada kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa mitra meningkatkan pengetahuannya tentang konsep konservasi lingkungan rata-rata 19,05%. Nilai peningkatan pengetahuan mitra termasuk cukup baik. Mitra memiliki keterampilan dalam melakukan kegiatan konservasi lingkungan. Adapun saran dari kegiatan ini adalah perlu melibatkan banyak pemangku kepentingan dan meningkatkan kerja sama secara aktif dengan pihak lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Kehutanan dan Sains yang telah membiayai kegiatan ini

DAFTAR PUSTAKA

- Bastomi, M., & Naufal, A. (2021). Konservasi Lingkungan Menggunakan Gerakan Penghijauan. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v2i1.10452>
- Diana Ayu, G., & Sugiarto, A. (2020). Kesadaran dan Perilaku Ramah Lingkungan Mahasiswa di Kampus. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 9(2), 260–275.
- Dinilhuda, A., Akbar, A. A., & Jumiati, J. (2018). Peran Ekosistem Mangrove Bagi Mitigasi Pemanasan Global. *Jurnal Teknik Sipil*, 18(2). <https://doi.org/10.26418/jtsft.v18i2.31233>
- Husain, P., Ihwan, K., Risfianty, D. K., Atika, B. N. D., Dewi, I. R., & Anggraeni, D. P. (2023). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Tentang Konservasi Lingkungan Melalui Penanaman Pohon di Desa Pringgajurang Utara Kecamatan Montong Gading, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 297–302. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i1.2939>
- Imburi, C. S., Angrianto, R., Tanur, E. A., Widodo, I., & Sitompul, G. A. (2024). Peran Hutan Mangrove dalam Menanggulangi Dampak Perubahan Iklim di Wilayah Pesisir Indonesia. *Jurnal Geosains West Science*, 2(03), 122–132. <https://doi.org/10.58812/jgws.v2i03.1678>
- Ismail, M. J. (2021). Pendidikan Karakter Peduli Lingkungan Dan Menjaga Kebersihan Di Sekolah. *Guru Tua : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 59–68. <https://doi.org/10.31970/gurutua.v4i1.67>
- Junaedi, A., Aruan, J., Yosep, Y., Penyang, P., Surasana, I. N., & Rizal, M. (2024). Komposisi Jenis, Serapan Karbon Dioksida dan Produksi Oksigen Vegetasi Berkayu di Hutan Kemasyarakatan Batu Bulan Kabupaten Gunung Mas Kalimantan Tengah. *Hutan Tropika*, 19(1), 19–26. <https://doi.org/10.36873/jht.v19i1.13188>
- Mardiansyah Purmadi, R., Made, D., Santika, J., & Wulandari, A. S. (2020). Pentingnya Pendidikan Konservasi Untuk Menjaga Lingkungan Hidup (Studi Kasus di Desa Cidahu, Kabupaten Kuningan). *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2020(4), 602–606.
- Meyrena, S. D., & Amelia, R. (2020). Analisis Pendayagunaan Limbah Plastik Menjadi Ecopaving Sebagai Upaya Pengurangan Sampah. *Indonesian Journal of Conservation*, 9(2), 96–100. <https://doi.org/10.15294/ijc.v9i2.27549>
- Munawar, S., Heryanti, E., & Miarsyah, M. (2019). Hubungan Pengetahuan Lingkungan Hidup Dengan Kesadaran Lingkungan Pada Siswa Sekolah Adiwiyata. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 9(1), 22–29. <https://doi.org/10.24929/lensa.v1i1.58>
- Pratiwi, D., Hartoko, A., & Febrianto, S. (2023). Potensi Serapan Karbon Hutan Mangrove, Kulon Progo, Yogyakarta. *Jurnal Kelautan Nasional*, 18(2), 99. <https://doi.org/10.15578/jkn.v18i2.10465>
- Rodin, D. (2017). Alquran dan Konservasi Lingkungan: Telaah Ayat-Ayat Ekologis. *Al-Tahrir: Jurnal Pemikiran Islam*, 17(2), 391. <https://doi.org/10.21154/altahrir.v17i2.1035>
- Rongrean, D. G. F. (2023). Konservasi Lingkungan Di Indonesia Dalam Perspektif Filsafat Metafisika.

- Rausyan Fikr: Jurnal Ilmu Studi Ushuluddin Dan Filsafat*, 19(1), 109–130.
<https://doi.org/10.24239/rsy.v19i1.1839>
- Taufiq, M., Dewi, N. R., & Widiyatmoko, A. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Terpadu Berkarakter Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 140–145.
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>
- Ulul farihin, A. (2023). Meningkatkan Kesadaran Lingkungan melalui Edukasi dan Partisipasi Masyarakat. *MUJAHADA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(I), 21–32.
<https://doi.org/10.54396/mjd.v1ii.967>
- Yumantoko, Y., Suharko, S., Hasan, R. Al, & Triyono, T. (2024). Partisipasi Komunitas dalam Konservasi Lingkungan (Studi Implementasi Perhutanan Sosial di Kawasan Hutan Sesaot, Lombok Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 22(2), 408–420.
<https://doi.org/10.14710/jil.22.2.408-420>