Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi
P-ISSN: 2716-2737; E-ISSN: 2716-2001
Vol.07 No.02 (2024)
Available at https://ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/12061

HUBUNGAN PERAN KONSERVASI TERHADAP SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS)

Annissa Nur Sofia[1]*, Nursiwi Nugraheni[2]
[1,2]PPG Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Psikologi, Universitas Negeri Semarang
*ppg.annissasofia98@program.belajar.id ; nursiwi@mail.unnes.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:
Dikirim : 05-12-2023
Disetujui : 27-06-2024
Diterbitkan : 31-07-2024

Kata kunci:
konservasi; sumber daya; pembangunan berkelanjutan.

ABSTRAK

Conservation is an effort to protect or maintain natural resources so that damage does not occur. Conservation is an effort to preserve or protect resources that are processed wisely so that they obtain the maximum benefits and can be utilized for now and for future generations. Conservation activities are an inseparable part of sustainable development goals (SDGs). Conservation plays an important role in maintaining ecosystems, biodiversity, and can provide benefits in the economic, social and cultural fields. This article was prepared using a literature study method based on journal articles discussing conservation and its relationship with sustainable development goals (SDGs).

Konservasi merupakan sebuah upaya perlindungan atau pemeliharaan sumber daya alam agar tidak terjadi kerusakan. Konservasi merupakan upaya pelestarian atau perlindungan sumber daya yang diolah secara bijaksana supaya memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya dan dapat dimanfaatkan untuk saat ini hingga generasi mendatang. Kegiatan konservasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan *sustainable development goals* (SDGs). Konservasi berperan penting dalam rangka menjaga ekosistem, keanekaragaman hayati, serta dapat memberikan keuntungan di bidang ekonomi, sosial, dan budaya. Artikel ini disusun menggunakan metode studi literatur berdasarkan artikel jurnal yang membahas tentang konservasi dan hubungannya dengan tujuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDGs).

PENDAHULUAN

Semua manusia di bumi bertanggungjawab akan kondisi lingkungan atau alam sebagai titipan Tuhan. Bagaimanapun caranya, manusia berusaha untuk menjaga, melestarikan, melindungi alam ini dari kegiatan ekslpoitasi sumber daya alam yang bisa berdampak buruk untuk keberlangsungan hidup manusia di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa aktivitas pendayagunaan bisa mengancam akan terjadinya kerusakan lingkungan yang bisa menyebabkan makhluk hidup kehilangan habitatnya (Nugroho dan Budianto, 2021). Untuk menjaga keberlanjutan sumber daya pada masa mendatang, maka perlu melaksanakan aktivitas konservasi.

Konservasi merupakan sebuah upaya perlindungan atau pemeliharaan sumber daya alam agar tidak terjadi kerusakan. Konservasi sumber daya alam merupakan kegiatan pengelolaan sumber daya alam yang dimanfaatkan secara bijaksana untuk menjamin ketersediaan sumber daya alam dengan cara pemeliharaan dan peningkatan kualitas keanekaragaman dan nilainya, hal ini telah sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku. Pelaksanaan konservasi yang baik tentunya melibatkan berbagai *stakeholder* baik di tingkat daerah, nasional, maupun internasional. Adanya kerja sama yang baik diharapkan dapat mendukung kemajuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDGs) dalam rangka

mewujudkan bangsa yang sejahtera dengan tetap menjaga kelestarian sumber daya alam.

Kegiatan konservasi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dengan *sustainable development goals* (SDGs). Berdasarkan Kementerian PPN/Bapenas (2020) disebutkan bahwa pembangunan yang menjamin peningkatan taraf kesejahteraan perekonomian masyarakat secara berkelanjutan, menjamin tingkat kehidupan sosial masyarakat berkelanjutan, menjamin kualitas lingkungan hidup serta menjamin keadilan dan diberlakukannya sistem pengelolaan demi meningkatkan kualitas hidup antar generasi merupakan tujuan dari SDGs. Oleh sebab itu, konservasi menjadi bagian penting dari pembangunan berkelanjutan melalui upaya perlindungan atau pemeliharaan sumber daya alam sehingga manusia dapat terjamin keberlangsungan hidupnya yang kesehariannya bergantung pada alam.

METODE PENELITIAN

Penyusunan artikel ini menggunakan metode studi literatur dengan berdasar pada artikel jurnal yang membahas tentang konservasi serta hubungannya terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDGs). Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa studi literatur yaitu pengkajian gagasan pokok yang sesuai dengan topik yang diangkat (Nusantara, 2021). Berdasarkan gagasan tersebut, peneliti ingin menggali lebih dalam informasi tentang konservasi dan peran-perannya untuk mendukung SDGs melalui penelusuran berbagai artikel yang disusun oleh oara peneliti sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Konservasi

Keanekaragaman hayati banyak dijumpai di Negara Indonesia. Di seluruh kawasan pulau tentunya dapat dijumpai banyak varietas flora atau fauna. Dalam memenuhi kebutuhan hidup, manusia akan memanfaatkan makhluk hidup di sekitarnya. Dari kondisi itulah, interaksi dapat terjadi antara manusia dengan sumber daya alam. Untuk menjaga keseimbangan ekosistem alam, perlu adanya konservasi agar ketersediaan sumber daya alam tetap aman bagi generasi sekarang hingga generasi mendatang.

Dalam arti yang sederhana, konservasi adalah usaha perlindungan atau pelesatarian. Hal ini merujuk pada gagasan dari Khoiron, Rokhmah dan Istiaji (2022) yang menyatakan bahwa konservasi adalah aktivitas manusia untuk melindungi alam. Konservasi juga diartikan sebagai kegiatan manusia dalam mengelola alam secara bijaksana untuk mendapatkan manfaat sebesar mungkin serta manfaatnya dapat dirasakan di masa sekarang hingga mendatang (Hidayati, 2019). Berdasarkan dua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa konservasi berarti usaha manusia untuk melindungi atau melestarikan alam dengan cara mengelola alam secara bijaksana supaya dapat diperoleh manfaatnya secara berkelanjutan.

Selanjutnya, konservasi dapat meyejahterakan manusia karena kebutuhan hidupnya akan terpenuhi selama sumber daya masih tersedia. Dalam hal ini, konservasi berperan penting dalam penyelamatan sumber daya agar ketersediaan sumber daya terus ada sehingga manusia lebih sejahtera dalam pemenuhan kebutuhannya. Dengan begitu, sudah semestinya konservasi juga dapat dikatakan sebagai tuntutan yang harus dipenuhi dalam rangka pemenuhan kebutuhan ekonomi masyarakat dan pelestarian sumber daya demi keberlanjutan di masa mendatang. (Cahyati *et al.*, 2020)

Konservasi sebagai usaha pelestarian sumber daya alam dapat dilakukan melalui kegiatan yang bervariasi. Hal ini tercatat dalam Undang – undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Eksositemnya, dalam pasal 5 tertulis bahwa "konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya dilakukan melalui kegiatan: perlindungan sistem penyangga kehidupan; pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya; dan pemanfaatan secara lestari sumber daya alami hayati dan ekosistemnya." Berdasarkan undang-undang tersebut, kegiatan konservasi meliputi tiga proses yaitu perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan.

Sebelum melakukan kegiatan konservasi, penting adanya kerja sama

pemerintah atau organisasi terkait untuk melibatkan masyarakat di sekitar kawasan konservasi dalam menyusun perencanaan atau kebijakan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Kurniawan, 2020) bahwa keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dan perumusan kebijakan saat implementasi konservasi merupakan langkah awal yang krusial. Dengan demikian, diharapkan kegiatan konservasi dapat berjalan sesuai arahan dan berjalan maksimal dengan kolaborasi tim yang terdiri dari berbagai *stakeholder*. Pengelolaan kawasan konservasi yang kolaboratif terjadi apabila seluruh pihak terkait saling berbagi informasi, peran, fungsi, dan tanggung jawab serta tindakannya dilakukan berdasarkan kemitraan yang disepakati bersama (Qodriyatun, 2019).

Peran Konservasi

Konservasi memiliki peran penting baik untuk keberlangsungan sumber daya alam itu sendiri maupun maupun manusia sebagai pelaku konservasi. Konservasi dapat mengontrol manusia dalam memanfaatkan keanekaragaman hayati, salah satu contohnya dalam memanfaatkan tanaman atau tumbuhan. Berbagai macam tumbuhan telah lama dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia dari berbagai suku, seperti untuk keperluan obat-obatan, keperluan kosmetik, bahan pembuatan mebel, bahan dasar olahan makanan, dan lain sebagainya (Aziz, Rahajeng dan Susilo, 2018). Setelah memahami konsep konservasi, sudah semestinya manusia bisa mengelola tanaman tersebut dengan bijak. Pemahaman seseorang tidak lain diperoleh dari pengetahuan dan itu terwujud bila ada pendidikan konservasi.

Adanya pendidikan konservasi di sekolah-sekolah dapat mengarahkan siswa untuk lebih berpikir kritis, belajar membayangkan masa depan, serta belajar memahami seseorang dengan memperhatikan dampak terhadap sosial budaya, lingkungan dan ekonomi (Yasir dan Hartiningsih, 2023). Pendidikan konservasi juga merupakan program pendidikan yang mengarah pada pencapaian tatanan hidup ideal sehingga fokus menciptakan peserta didik untuk menjunjung tinggi nilai-nilai sosial-budaya (Suherman, Giyanti dan Anggraeni, 2019). Diharapkan setelah mendapatkan pendidikan konservasi, seseorang akan memiliki sikap dan perilaku yang peduli lingkungan. Sekecil apapun tindakan yang dilakukan, seseorang akan memikirkan dampak yang terjadi di masa depan. Hal ini sesuai dengan gagasan tentang pendidikan konservasi jika dimasukkan dalam konteks pembelajaran, maka terlihat adanya hubungan yang positif dan signifikan antara sikap dan perilaku pada kepedulian lingkungan (Rarasandy et al., 2020).

Selanjutnya, program-program yang dilaksanakan dalam upaya konservasi dapat mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan atau *sustainable development goals* (SDGs). Adapun beberapa contoh program atau aktivitas yang dapat diwujudkan antara lain konservasi hutan, konservasi pohon mangrove, konservasi pohon bambu. Pertama, hutan menjadi salah satu alternatif kawasan wisata alam yang dapat dijadikan lahan konservasi yang selaras dengan pendidikan di mana hutan juga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan penelitian, pendidikan, budaya, konservasi dan kearifan lokal masyarakat setempat. Dengan begitu, konservasi hutan dapat mendukung program SDGs dan ikut memberi investasi pada Negara dalam kemajuan prekonomian (Suprianto and Dhafir, 2020). Kedua, konservasi mangrove jika ditinjau dari SDGs tentunya dapat menangani perubahan dan mitigasi iklim (Rohmawati *et al.*, 2022). Ketiga, konservasi pohon bambu dengan cara memanfaatkan pohon untuk menjadi barang bernilai jual juga dapat mewujudkan SDGs karena hal itu merupakan wujud konservasi keanekaragaman hayati (Hanafi, 2017). Berdasarkan program-program tersebut konservasi juga bermanfaat untuk memberikan keuntungan dari segi ekonomi, sosial dan budaya (Idrus *et al.*, 2021).

Tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development Goals* (SDGs)

Tujuan pembangunan berkelanjutan atau *Sustainable Developmpment Goals* (SDGs) muncul sebagai tindak lanjut dari Millenium Development Goals (MDGs) di mana permasalahan-permasalahan global pada tujuan tersebut belum terselesaikan. Permasalahan global yang masih menjadi perhatian SDGs saat ini salah satunya mengenai lingkungan dan global warming (Rosardi *et al.*, 2020). Tidak terbatas pada permasalahan lingkungan saja, tetapi beberapa tujuan baru dimasukkan dalam

SDGs setelah berakhirnya era pembangunan milenium (Setianingtias, Baiquni dan Kurniawan, 2019). Terdapat tiga aspek utama yang ingin diselaraskan dalam tujuan pembangunan berkelanjutan yaitu kelestarian lingkungan, keberlanjutan ekonomi, dan keberlanjutan sosial-politik (Prabu Aji dan Kartono, 2022).

Keberlanjutan dalam tujuan pembangunan bermaksud untuk menjaga sumber daya yang ada di bumi ini supaya dapat diwariskan ke generasi berikutnya tanpa menyengsarakan generasi saat ini. Hal ini selaras dengan pendapat Nugroho dan Budianto (2021) bahwa pembangunan berkelanjutan merupakan suatu pembangunan guna melestarikan ketersediaan sumber daya dan dapat dimanfaatkan di masa sekarang hingga masa mendatang. Selaras juga denga hakekat pembangunan berkelanjutan bermaksud dalam rangka pemenuhan kebutuhan saat ini dan mendatang (Muhammad, 2021). Jadi, pembangunan berkelanjutan tidak hanya berfokus pada pembangunan saat ini, tetapi saat ini dan saat mendatang.

Momen penting bagi dunia untuk meningkatkan kualitas manusia ditandai dengani terciptanya tujuan pembangunan berkelanjutan (Khuzaimah, Baliwati dan Tanziha, 2021). Dengan adanya SDGs, manusia diharapkan lebih sadar akan pentingnya melestarikan sumber daya supaya manusia hidup sejahtera hingga kemudian hari. Hal ini selaras dengan pendapat (Putra and Vebrina, 2023) bahwa manusia akan lebih sadar akan pentingnya keseimbangan antara kebutuhan manusia dengan kelestarian lingkungan melalui implementasi SDGs. Salah satu konsep perwujudan SDGs yaitu dengan tindakan manusia yang berkontribusi melindungi ekosistem guna mendukung ketahanan lingkungan (Khairina, Purnomo dan Malawnai, 2020). Selain itu, manusia juga dapat melakukan aksi perlindungan atau aksi penyelamatan bumi dari ancaman yang mengancam keberlangsungan hidup flora dan fauna (Widiatningrum *et al.*, 2023).

Dalam rangka mewujudkan pembangunan berkelanjutan SDGs tentunya membutuhkan kerja sama yang aktif serta tanggung jawab dari berbagai kalangan baik pemerintah negara, masyarakat sipil, hingga lingkungan hidup (Imbo *et al.*, 2022). Meskipun melibatkan berbagai pihak, tetapi peran pemerintah tetap menjadi pemeran utama dalam menentukan arah kebijakan (Rahman, Viani and Sitanggang, 2023). Jadi, kerja sama yang baik untuk mewujudkan SDGs adalah antara pihak utama dengan pihak pendukung.

SIMPULAN

Konservasi merupakan upaya pelestarian atau perlindungan sumber daya yang diolah secara bijaksana supaya memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya serta dapat digunakan oleh generasi saat ini hingga generasi berikutnya. Konservasi berperan penting dalam rangka menjaga ekosistem, keanekaragaman hayati, serta dapat memberikan keuntungan di bidang ekonomi, sosial, dan budaya. Melalui peran konservasi, diharapkan dapat mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan yang mengatasi permasalahan-permasalahan global pada aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan politik. Jadi, peran konservasi sangatlah penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan atau SDGs melalui variasi kegiatan atau program yang berupaya untuk melestarikan alam atau sumber daya agar dapat dimanfaatkan hingga generasi mendatang tanpa memberikan kesengsaraan pada generasi sekarang.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, I.R., Rahajeng, A.R.P. and Susilo (2018). Peran Etnobotani sebagai Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati oleh Berbagai Suku di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Megabiodiversitas Indonesia. 54–57. https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/article/view/9596

Cahyati, S.P. *et al.* (2020). Indonesia ' S National Plan of Action for Marine Plastic Debris As a Form of Implementation Sdgs 14 : Life Below Water. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 17(2), 95–105. https://jisip.jurnaliisipjakarta.id/index.php/jisip/article/view/44

Hanafi, H.R. (2017). Pemanfaatan dan pengelolaan bambu berkelanjutan di Desa Cijedil, Cianjur, Jawa Barat sebagai upaya perwujudan Sustainable Development Goals (SDGs). 3(2), 230–235. https://www.smujo.id/psnmbi/article/view/1014

Hidayati, D.R. (2019). Menumbuhkan Karakter Konservasi Air pada Anak Usia Dini di Kota

Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional LP3M*, 45–49. http://proceeding.semnaslp3m.unesa.ac.id/index.php/Artikel/article/view/12

Idrus, A. Al *et al.* (2021). Konservasi Sumberdaya Alam Berwawasan Kearifan Lokal Melalui Sosialisasi Peningkatan Kesadaran Lingkungan Pada Masyarakat Desa Bagik Payung Timur, Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(3), 328–333. https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmpi/article/view/996/673

Imbo, L. *et al.* (2022). Peran Pertamina Integrated Terminal (IT) Balikpapan dalam Memberdayakan Masyarakat Melalui Program Patra Bahari Mandiri Yang Berbasis Sustainable Development Goals (SDG's). *I-Com: Indonesian Community Journal*, 2(2), 327–337. https://ejournal.uniramalang.ac.id/index.php/i-com/article/view/1535

Kementerian PPN/Bappenas. (2020). Pedoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/Sustainable.

Khairina, E., Purnomo, E.P. and Malawnai, A.D. (2020). Sustainable Development Goals: Kebijakan Berwawasan Lingkungan Guna Menjaga Ketahanan Lingkungan Di Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(2), 155-181. https://jurnal.ugm.ac.id/jkn/article/download/52969/29242

Khoiron, Rokhmah, D. and Istiaji, E. (2022). Sosialisasi Partisipasi Masyarakat dalam Konservasi Lingkungan Ijen Geopark Wilayah Kabupaten Bondowoso. *Madaniya*, 3(1), 160–167. https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/149

Khuzaimah, U., Baliwati, Y.F. and Tanziha, I. (2021). Peranan Pilar Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Terhadap Penanganan Gizi Kurang di Provinsi Jawa Barat (The Role Of Pillar Sustainable Development Goals Relate to Tackling Undernutrition in West Java Province). *Amerta Nutrition*, 5(3), 196-210. https://www.academia.edu/download/95192498/15433.pdf

Kurniawan, B. (2020). Evaluasi Program Konservasi Cagar Budaya melalui Mekanisme Pemberian Subsidi di Kawasan Kota Lama Sawahlunto. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya*, 14(1), 38–59. http://borobudur.kemdikbud.go.id/index.php/jurnalkonservasicagarbudaya/article/view/200/197

Muhammad, F. (2021). Analisis Keterkaitan Konservasi Lingkungan Dengan Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Ilmiah*, 9(2), 1–13. https://jimfeb.ub.ac.id/index.php/jimfeb/article/download/7648/6589

Nugroho, untung A. and Budianto, F. (2021). Perspektif Eksploitasi dan Konservasi dalam Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Indonesia. *Majalah Media Perencana*, 2(1), 51–67.https://mediaperencana.perencanapembangunan.or.id/index.php/mmp/article/view/20

Nusantara, M.A. (2021). Development Planning for Prosperity Sebuah Kajian Pustaka Terstruktur (Systematic Literature Review). *Kybernan: Jurnal Studi Kepemerintahan*, 4(2), 206–225. http://www.jurnal-umbuton.ac.id/index.php/Kybernan/article/view/1219/909

Prabu Aji, S. and Kartono, D.T. (2022). Kebermanfaat Adanya Sustainable Development Goals (Sdgs). *Journal of Social Research*, 1(6), 507–512. https://ijsr.internationaljournallabs.com/index.php/ijsr/article/view/110/135

Putra, E. and Vebrina, D. (2023). Literatur Review: Persepsi Mahasiswa Calon Guru Terhadap Sustainabel Development Goals (SDGS) Dalam Meningkatkan Literasi Lingkungan. *Jurnal Edugenesis-Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 6(3), 36–42. https://www.jurnal.ipts.ac.id/index.php/BIOESA/article/view/5004

Qodriyatun, S.N. (2019). Peran dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Secara Kolaboratif. *Jurnal Kajian*, 24(1), 43–56. https://jurnal.dpr.go.id/index.php/kajian/article/view/1858/866

Rahman, A.N., Viani, F.O. and Sitanggang, N. (2023). Aufklarung : Jurnal Pendidikan , Sosial dan Humaniora Implementasi Program Suistainable Development Goals (SDG ' s) dalam Upaya Penanganan Perubahan Iklim di Provinsi Kepulauan Riau. 3(3), 341–350. http://www.pijarpemikiran.com/index.php/Aufklarung/article/view/589

Rarasandy, L., Priyono, A., Prasetyo, B., & Ngabekti, S. (2020). Student's Conservation Attitudes and Behavior After Conservation and EnvironmentCourses. *Journal of Innovative Science Education*, 9(2).

Rohmawati, Q. *et al.* (2022). Program Konservasi Mangrove di Pantai Glagah Wangi Demak Ditinjau dari Upaya Mencapai Sustainable

Development Goals (SDGs). *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(3), 168–175. https://doi.org/10.51651/jkp.v3i3.168

Rosardi, R.G. *et al.* (2020). Nilai-Nilai Ekologi pada Agrowisata sebagai Wujud Pendidikan Konservasi. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 3(1), 955–963. https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpasca/article/download/690/609

Setianingtias, R., Baiquni, M. and Kurniawan, A. (2019). Pemodelan Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 27(2), 61–74. https://scholar.archive.org/work/jtilgbkjzna5vf3mqi4c6plzmm/access/wayback/https://jurnalekonomi.lipi.go.id/JEP/article/download/323/139

Suherman, S., Giyanti, S. and Anggraeni, S.P.K. (2019). Mural Di Lingkungan Sekolah Dalam Konteks Pendidikan Konservasi. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2), 328-333. https://jurnal.umk.ac.id/index.php/RE/article/view/3303/1734

Suprianto and Dhafir, F. (2020). Studi Literatur : Hutan Desa Namo Sebagai Hutan Pendidikan Dalam Menuju Sustainable Development Goals (SDGs) 2030. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 12(2), 96–105. https://journal.unhas.ac.id/index.php/jhm/article/view/11233

Undang – Undang Nomor 5 Tahun 1990. Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. 10 Agustus 1990. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49. Jakarta.

Widiatningrum, T. *et al.* (2023). Perspektif Perubahan Iklim Pasca Pandemi Covid-19. *Bookchapter Alam Universitas Negeri Semarang*, 14–36. https://bookchapter.unnes.ac.id/index.php/ka/article/view/146

Yasir, M. and Hartiningsih, T. (2023). Studi Etnosains Keris Madura Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Mengembangkan Karakter Konservasi Cagar Budaya. *Proceeding Seminar Nasional IPA*, 1–15. https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snipa/article/view/2274