

Literasi Lingkungan melalui Pendidikan di MTs Muhammadiyah Gantung Belitung Timur, Bangka Belitung

Gatot Supangkat Samidjo^{1*}, Aris Slamet Widodo², Linda Kusumastuti³, Asyraf Suryadin⁴

^{1,2,3}Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia

⁴Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

Email : supangkat@umy.ac.id

Article Info

Submitted: 2 Januari 2023
Revised: 20 February 2023
Accepted: 27 March 2023
Published: 1 April 2023

Keywords: Degradation, education, environmentally friendly, affective

Abstract

The level and amount of environmental degradation has increased, along with the increase in population. Environmental problems that arise are not technical-technological problems, but rather a human behavior. Education is the only way to improve human behavior. Environmental education needs to be introduced and developed in the society, especially through MTsM Gantung which has adequate educational equipment (infrastructure) (Mangrove Literacy House) and a good education history. However, both hardware and software need to be integrated in an integrated manner to be more effective and efficient. The problem is, not all educational institutions specifically make environmental education an important subject in the learning process, so environmental education is needed as an effort to literacy and inculcate environmentally friendly behavior. The method used in this Community Partnership Program (CPP) is Direct Action and Together Learning. Several management techniques were applied, including Participatory Rural Appraisal and Focus Group Discussion. This program was conducted from March to August 2022. The program results showed that Environmental Education is a new knowledge that has never been known before. Environmental Literacy through education has well understood by teachers and students. The implementation of environmental education is agreed to be included in the curricular learning curriculum as local content, co-curricular as a support for natural science subjects, especially Biology, and extra-curricular as additional knowledge/competence for students. Environmental Education Infrastructure that could use as learning aids for Environmental Education, namely Mangrove Literacy Houses, Mangrove Rehabilitation Areas, Mining Areas, and natural science learning aids that already exist in schools.

Abstrak

Tingkat dan volume degradasi lingkungan mengalami kenaikan, seiring dengan kenaikan jumlah penduduk. Permasalahan lingkungan yang timbulnya bukan merupakan permasalahan teknis-tenologis, namun lebih pada perilaku manusia. Pendidikan merupakan cara satu-satunya untuk memperbaiki/mengarahkan perilaku manusia. Pendidikan lingkungan perlu dikenalkan dan dikembangkan di masyarakat, khususnya melalui MTsM Gantung yang memiliki perangkat (prasarana) Pendidikan cukup memadai (Rumah Literasi Mangrove) dan sejarah pendidikan masa lalu yang baik. Namun, perangkat-perangkat baik keras (hardware) maupun lunak (software) perlu dirangkai secara integratif agar lebih efektif dan efisien. Permasalahannya, belum semua Lembaga Pendidikan secara spesifik menjadikan Pendidikan lingkungan sebagai subyek yang penting dalam proses Pendidikan/pembelajarannya, sehingga perlu pendidikan lingkungan sebagai upaya literasi dan penanaman perilaku ramah lingkungan. Metode yang digunakan dalam Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah *Direct Action and Together Learning*. Beberapa teknik pengelolaan program

yang diterapkan, antara lain *Participatory Rural Appraisal* dan *Focus Group Discussion*. Hasil program menunjukkan bahwa Pendidikan Lingkungan menjadi pengetahuan baru yang belum pernah dikenal sebelumnya. Literasi Lingkungan melalui pendidikan telah dipahami oleh para guru dan siswa secara baik. Implementasi Pendidikan lingkungan disepakati masuk dalam kurikulum pembelajaran yang bersifat kurikuler sebagai muatan lokal, ko-kurikuler sebagai pendukung mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, khususnya Biologi, dan ekstra kurikuler sebagai pengetahuan/kompetensi tambahan bagi siswa. Infrastruktur Pendidikan Lingkungan yang dapat dijadikan alat bantu pembelajaran Pendidikan lingkungan, yakni Rumah Literasi Mangrove, Kawasan Rehabilitasi Mangrove, Kawasan Penambangan, dan alat bantu pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang telah ada di sekolah.

1. PENDAHULUAN

Berbagai kasus kerusakan lingkungan yang terjadi, seperti banjir, longsor, pendangkalan sungai dan danau, kelangkaan air, polusi air dan udara, pemanasan global, perubahan iklim, penurunan biodiversitas, wabah penyakit hewan dan manusia serta, kelangkaan pangan dan lainnya eskalasinya semakin tinggi. Hal itu merupakan dampak telah terjadinya ketidak-setimbangan dan kerusakan lingkungan fisik maupun non-fisik di permukaan bumi. Sebenarnya, fenomena dan kejadian seperti itu berakar dari perilaku manusia terhadap alam dan lingkungannya. Perilaku manusia yang salah dan tidak bertanggungjawab terhadap alam itulah yang mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan, salah satunya adalah permasalahan sampah. Salah satu solusi permasalahan yang ditimbulkan karena perilaku manusia yang tidak bertanggungjawab berupa permasalahan sampah yang mengarah pada penurunan kualitas lingkungan adalah membangun perilaku sadar ekologis (Wesnawa et al., 2017). Semua itu tidak hanya dampak siklus perubahan alam, tetapi juga akibat perbuatan dan rekayasa tangan manusia (Q.S. Ar-Rum: 41) (Mawardi & Samidjo, 2021). Sebagaimana ilustrasi pada Gambar 1 di atas, tampak limbah dari penambangan timah, dan area bekas tambang yang terisi air, sehingga menjadi kolam-kolam. Dampak seperti itu yang menyebabkan kerusakan lingkungan, apabila tidak segera dicegah, maka tinggal menunggu timbulnya bencana lingkungan. Demikian halnya dengan sampah juga merupakan masalah di mana saja, apabila sampah tidak dikelola dengan benar dan bijak, maka akan menjadi ancaman serius untuk lingkungan (Haryanto et al., 2018), dan tentu dapat juga menjadi sumber permasalahan sosial dan budaya.

Berbagai upaya untuk penyelamatan lingkungan memang telah dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat. Upaya-upaya yang telah dilakukan melalui pembuatan peraturan perundangan dan dengan pendekatan teknis ternyata belum banyak membawa hasil. Naess (1993) dalam (Mawardi & Samidjo, 2021) salah seorang penganjur ekosentrisme dan *deep ecology*, menyatakan bahwa krisis lingkungan yang terjadi dewasa ini hanya bisa diatasi dengan merubah secara fundamental dan radikal cara pandang dan perilaku manusia terhadap alam lingkungannya. Tindakan praktis dan teknis penyelamatan lingkungan dengan bantuan sains dan teknologi ternyata bukan merupakan solusi yang tepat.

Tabel 1. Jenis bencana dan volume kejadian

No	Jenis bencana	Proporsi
1.	Banjir	561 (25,76%)
2.	Tanah longsor	801 (36,80%)
3.	Puting beliung	592 (27,20%)
4.	Kekeringan	42 (1,93%)
5.	Kebakaran	160 (7,35%)
6.	Erupsi	4 (0,18%)
7.	Gempa bumi	17 (0,78%)
Jumlah		2.177 (100%)

Sumber: BNPB, 2022

Penyelamatan melalui pemanfaatan sains dan teknologi serta program-program lain juga telah banyak dilakukan. Namun, hasilnya masih belum nyata sebagaimana yang diharapkan serta belum dapat mengimbangi laju kerusakan lingkungan yang terjadi. Perusakan lingkungan di beberapa tempat di muka bumi ini termasuk

di negara kita masih tetap saja berlangsung, bahkan lebih cepat lajunya serta lebih intensif seolah upaya-upaya pengendalian dan perbaikan yang telah dilakukan tak ada pengaruhnya sama sekali.

Data di Tabel 1 memberikan gambaran yang jelas bahwa upaya yang telah dilakukan selama ini belum mampu secara signifikan menghambat laju kerusakan. Kita dapat cermati data di atas, jelas tampak bahwa jenis bencana yang timbul dan proporsinya sebagian besar sebagai akibat dari aktivitas (ulah) manusia. Oleh karena itu, perlindungan dan pelestarian lingkungan bukan semata masalah teknis- teknologi, namun lebih pada permasalahan perilaku manusia.



Gambar 1. Ilustrasi Penambangan Timah di Gantung, Belitung Timur
(Dokumen GS Samidjo, 23 Oktober 2021)

Upaya mengatasi krisis lingkungan yang terjadi dewasa ini tampaknya memerlukan pendekatan baru dengan cara merubah secara fundamental dan radikal cara pandang (*mindset*) dan perilaku manusia terhadap alam lingkungannya. Cara pandang dan perilaku manusia terhadap lingkungan tidak dapat dirubah dengan peraturan-peraturan penerapan teknologi semata. Diperlukan pendekatan baru yang bersifat teologis dan kultural. Islam merupakan agama yang memandang lingkungan sebagai bagian tak terpisahkan dari keimanan seseorang terhadap Tuhan. Dalam Islam, menjaga alam dan memelihara lingkungan sama halnya dengan menjaga dan memelihara kehidupan di alam, serta hukumnya wajib. Islam merupakan agama yang amat peduli lingkungan (*eco-friendly*), baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Konsep Islam tentang lingkungan ini ternyata sebagian telah diadopsi dan menjadi prinsip etika lingkungan yang dikembangkan oleh para ilmuwan lingkungan. Konsep (ajaran) Islam yang sangat jelas ini tampaknya masih belum banyak dipahami apalagi dijadikan pedoman dalam bersikap dan berperilaku terhadap lingkungannya oleh sebagian besar umat Islam yang jumlahnya tak kurang dari sepertiga penduduk dunia (Samidjo 2020). Oleh karena itu, perlu dikembangkan upaya secara radikal pengarahannya cara pandang manusia untuk berperilaku yang benar dan bijak terhadap lingkungan. Satu-satunya cara yang dapat dilakukan untuk hanya melalui pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai ajaran agama-Islam. Hal ini perlu dilakukan dengan segera dan sedini mungkin agar kerusakan lingkungan dapat dihambat atau diminimalisasi.

Agama, terutama Islam sebenarnya mempunyai pandangan (konsep) yang sangat jelas terkait penyelamatan dan konservasi sumberdaya lingkungan. Islam merupakan agama yang memandang bahwa alam (lingkungan) merupakan bagian tak terpisahkan dari keimanan kepada Tuhan Allah swt. Alam semesta termasuk bumi yang kita tempati ini merupakan ciptaan Allah. Oleh karena itu, mengenal, memahami dan memelihara alam merupakan bagian dari keimanan seseorang kepada Yang Maha Menciptakan alam. Perilaku manusia terhadap alam lingkungannya merupakan cerminan dari keimanan dan akhlak seseorang. Kadar keimanan seseorang diwujudkan dengan seberapa baik hubungannya dengan Allah. Tingkat kebaikan hubungan manusia dengan Allah dapat diukur atau didekati dengan seberapa baik hubungan manusia dengan alam (Mawardi & Samidjo 2021).

Upaya perubahan perilaku melalui perubahan cara pandang, hanya dapat dilakukan melalui Pendidikan. Islam merupakan agama yang sarat dengan nilai-nilai yang menuntun bagaimana seharusnya berperilaku terhadap sesama makhluk ciptaan Allah. Untuk implementasi nilai-nilai Islam dalam Pendidikan Lingkungan dibutuhkan suatu lembaga pendidikan Islam yang dapat mengakomodasinya. Salah satu lembaga pendidikan formal yang dipandang mampu melaksanakan konsep Pendidikan Lingkungan Berlandaskan Nilai-nilai Islam, yakni Madrasah Tsanawiyah Muhammadiyah (MTsM) Gantung.

MTsM Gantung, Kecamatan, Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Bangka Belitung merupakan salah satu lembaga Pendidikan milik Persyarikatan Muhammadiyah. MTs Muhammadiyah Gantung didirikan pada tahun 1988 melalui izin operasional Nomor 294 Tahun 2015 dan di bawah binaan Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Gantung dan Pimpinan Daerah Muhammadiyah (PDM) Belitung Timur (Anonim, 2021). Cikal bakal sekolah ini, yakni Sekolah Dasar Muhammadiyah (SDM) Gantung yang terkenal luas melalui film layar lebar LASKAR PELANGI. MTsM Gantung berdiri dan beraktivitas di lingkungan Kawasan Pertambangan Timah (Gambar 1) dan Kawasan Hutan Mangrove (Gambar 8).

MTsM Gantung telah Terakreditasi B, memiliki 5 guru pria, dan 13 guru wanita. Ada 197 siswa yang dikelola saat ini, yang terdiri atas 87 siswa kelas 7 (tujuh), 43 siswa kelas 8 (delapan), dan 67 siswa kelas 9 (sembilan). Program unggulan MTsM yang dikembangkan, yakni Tahfidz dan Drumband (Anonim, 2021). Potensi sumberdaya manusia yang dimiliki oleh MTsM cukup memadai untuk dikembangkan sebagai sekolah berwawasan lingkungan (*Green School*) dan berlandaskan nilai-nilai Islam. Pertimbangan berikutnya bahwa MTsM Gantung merupakan salah satu Amal Usaha Muhammadiyah (AUM) bidang Pendidikan WAJIB mengajarkan Al Islam dan Kemuhammadiyah sebagai perilaku hidup sehari-hari warga Muhammadiyah. Secara khusus, perilaku terkait lingkungan tertuang di dalam Pedoman Hidup Islami Warga Muhammadiyah (PHIWM) pada butir 9, yakni Kehidupan dalam Melestarikan Lingkungan. Oleh karena itu, MTsM Gantung layak dijadikan mitra program pengembangan Literasi Lingkungan bagi masyarakat luas melalui guru dan siswa. Harapan lebih luas MTsM dapat menjadi Pusat Literasi Lingkungan secara formal bagi sekolah-sekolah di Kabupaten Belitung Timur.

Saat ini sedang dibangun prasarana pendidikan lingkungan, yakni Rumah Literasi Gambut dan Mangrove di MTsM Gantung. Prasarana ini merupakan hasil kerjasama antara Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) Republik Indonesia (RI) dengan Majelis Lingkungan Hidup (MLH) Pimpinan Pusat Muhammadiyah.



Gambar 1. Perspektif Bangunan dan Perkembangan Pembangunan Rumah Literasi Gambut dan Mangrove.

Rumah literasi didirikan dengan tujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat luas tentang lingkungan dan pelestariannya, khususnya gambut dan mangrove. Pembangunan Rumah Literasi menjadi penting dan strategis, karena keberadaannya di wilayah/kawasan tambang utama, yakni Timah. Mengingat dampak penambangan yang dilakukan oleh para pengusaha maupun masyarakat menimbulkan kerusakan/degradasi lingkungan yang cukup serius.

Pendidikan lingkungan merupakan salah satu upaya mengubah perilaku dan sikap yang dilakukan oleh berbagai elemen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan kesadaran masyarakat tentang nilai-nilai lingkungan. Lingkungan alam dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar siswa (Wihardjo dan Rahmayanti 2021). Pendidikan lingkungan ditujukan untuk meminimalisasi dampak negatif yang dapat mengancam kehidupan melalui bencana yang mungkin timbul setiap saat atau paling tidak dapat mengurangi risikonya. Pembelajaran Pendidikan Lingkungan dapat menghantarkan siswa memiliki sikap, nilai serta perilaku yang bertanggungjawab terhadap lingkungannya (Hayati, 2022).

Pendidikan lingkungan melalui Pendidikan formal dapat membantu siswa memperoleh pengetahuan dan kesadaran yang selanjutnya membentuk sikap siswa terhadap lingkungan (Indahri 2020), dan membuat siswa mampu mencapai pencapaian pembelajaran dalam pendidikan lingkungan (Azima 2021). Hasil studi (Azima 2021) bahwa dengan implementasi pengetahuan lingkungan, 50% siswa mampu memahami dan mengamalkan pengetahuan lingkungan hidup. Selain itu menurut (Kospa 2021), bahwa Pendidikan lingkungan merupakan faktor penentu keberhasilan dalam pengelolaan lingkungan hidup dan juga penentu sumberdaya manusia yang dapat melaksanakan prinsip pembangunan berkelanjutan. Sebagaimana telah disebutkan di atas bahwa Islam merupakan agama yang sarat dengan nilai-nilai ajaran tentang lingkungan.

Gagasan pendidikan lingkungan harus dikembangkan dengan landasan yang lebih jelas dan mapan. Landasan yang lebih jelas dan mapan ini diharapkan akan lebih menjamin pelaksanaan pendidikan lingkungan yang konsisten dan efektif. Dalam konteks pendidikan lingkungan ini, terdapat tiga landasan pemikiran yakni:

- 1) Memelihara lingkungan adalah amanah Allah dan tanggung jawab manusia sebagai khalifatullah fil ardl. (wakil Allah sekaligus pemimpin di muka bumi);
- 2) Memelihara lingkungan sama wajibnya dengan memelihara kehidupan (hifdzun nafs);

- 3) Membangun kesadaran dan merubah perilaku manusia lebih efektif jika dilakukan melalui proses pendidikan.

Hasil pendidikan lingkungan tidak hanya bertujuan untuk terjadinya perubahan pemahaman (kognisi) tentang ramah lingkungan, melainkan juga terjadinya perubahan perilaku/tindakan yang ramah lingkungan, baik di lingkungan sekolah, perguruan tinggi, pesantren dan di lingkungan tinggal peserta didik. Pendidikan lingkungan bertujuan untuk memperkenalkan lingkungan sejak dini dan dengan keyakinan bahwa peserta didik merupakan harapan masa depan, sekaligus agen perubahan sosial yang menentukan. Sikap dan perilaku peserta didik yang ramah lingkungan diyakini akan mampu mendorong perubahan sikap dan perilaku masyarakat luas menuju perilaku ramah lingkungan (Mawardi et al., 2022)).

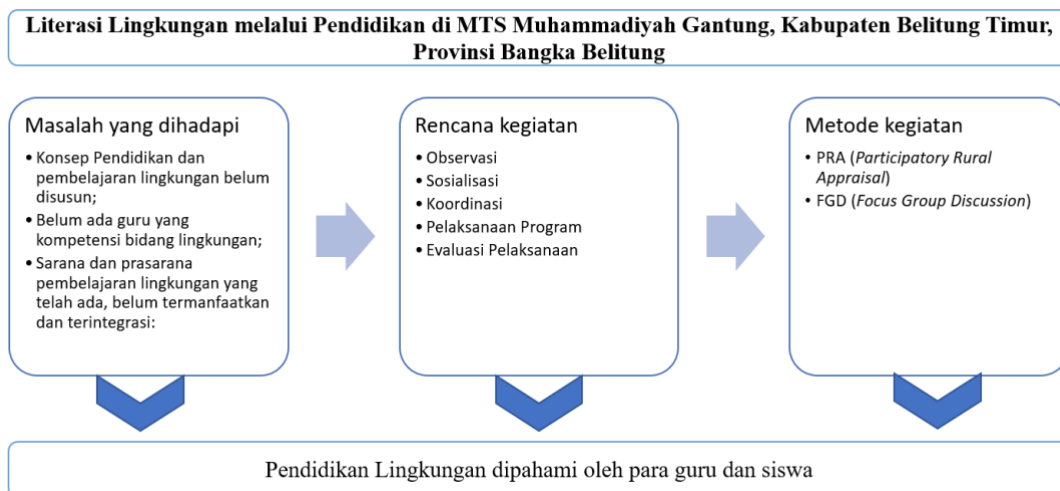
Berangkat dari uraian di atas, Pendidikan lingkungan perlu dikenalkan dan dikembangkan di masyarakat, khususnya melalui MTsM Gantung yang memiliki perangkat (prasarana) Pendidikan cukup memadai (Rumah Literasi Gambut dan Mangrove) dan sejarah pendidikan masa lalu yang baik, yang lebih penting dilandasi oleh nilai-nilai Islam. Namun, perangkat-perangkat baik keras (*hardware*) maupun lunak (*software*) perlu dirangkai secara integratif agar lebih efektif dan efisien dalam mencapai tujuan Perilaku Ramah Lingkungan.

Tujuan dari program ini yaitu: 1) mengenalkan dan memahamkan literasi lingkungan melalui Pendidikan; 2) mengidentifikasi dan mengintegrasikan infrastruktur penunjang pendidikan lingkungan; 3) metode implementasi Pendidikan lingkungan di sekolah.

2. METODE

Program Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dengan sasaran guru dan siswa dalam mewujudkan Pendidikan Lingkungan. Program ini diimplementasikan melalui kerja bersama antara Tim PKM dengan Kepala Sekolah dan guru MTsM Gantung, Belitung Timur, Bangka Belitung. Program ini didukung oleh Kerjasama Badan Restorasi Gambut dan Mangrove RI dengan Majelis Lingkungan Hidup Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Program ini dilaksanakan pada Maret – Agustus 2022.

Untuk mencapai keberhasilan program PKM ini agar sesuai dengan yang telah ditetapkan, diperlukan metode yang efektif dan efisien.



Gambar 3. Metode Pelaksanaan

Metode yang diterapkan dalam program PKM ini *Direct Action and Together Learning*. Metode ini dilaksanakan secara sistematis dalam suatu medium pembelajaran secara langsung di lapangan. Beberapa teknik pengelolaan program PKM yang diterapkan, antara lain PRA (*Participatory Rural Appraisal*) dan FGD (*Focus Group Discussion*) (Samidjo et al., 2021).

Metode dan teknik pengelolaan PKM tersebut diimplementasikan secara bertahap, terstruktur, dan sistematis. Adapun tahapannya meliputi observasi, sosialisasi, koordinasi, pelaksanaan program, dan evaluasi pelaksanaan (menelaah responsa atau tanggapan mitra).

1. Observasi

Kegiatan observasi dilaksanakan dengan tujuan mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang dibutuhkan oleh masyarakat mitra. Identifikasi potensi dan kebutuhan (*need assessment*) masyarakat penting

dilakukan untuk memilih dan memilah kebutuhan yang sebenarnya. Berangkat dari hasil penilaian kebutuhan tersebut dapat dirancang program yang tepat untuk diterapkan dalam pelaksanaan program PKM.

2. Sosialisasi

Tahap awal dalam implementasi program PKM ini yakni sosialisasi program yang telah dipilih dan disepakati dengan mitra. Tujuan tahapan ini yaitu untuk mencapai pemahaman bersama tentang program dan kegiatan yang akan dilaksanakan serta penjadwalannya. Hasil sosialisasi ini diharapkan program dapat terlaksana dengan baik secara efektif dan efisien. Sosialisasi dilakukan dengan menjelaskan Program pengabdian baik secara umum maupun detail tahapan kegiatannya. Penjelasan disampaikan kepada Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, dan Komite Sekolah oleh Ketua Tim Pelaksana dan Kolaborator (dosen Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung).

3. Koordinasi dengan para pihak yang terlibat

Kelancaran dalam pelaksanaan program PKM dipengaruhi oleh kesepahaman dan partisipasi para pihak yang terlibat mulai dari awal hingga berakhirnya program. Koordinasi dilakukan kepada yang utama mitra program, kemudian pihak pendukung kelancaran program, baik pemerintah maupun swasta. Kepala dan Wakil Kepala Sekolah terlibat dalam koordinasi dalam memutuskan jadwal pelaksanaan, penyiapan tempat, penyiapan peserta kegiatan, dan pelaksanaan kegiatan sesuai tahapannya. Koordinasi juga dilakukan dengan Majelis Dikdasmen Pimpinan Daerah Muhammadiyah Belitung Timur untuk permohonan pelaksanaan program dan implementasi serta harapan keberlanjutannya. Tim Pengabdian berkoordinasi dengan BRGM RI dan Majelis Lingkungan Hidup (MLH) Pimpinan Pusat Muhammadiyah untuk pembangunan dan pemanfaatan Rumah Literasi Mangrove yang dibangun di MTsM Gantung, Belitung Timur, Provinsi Bangka Belitung (Babel).

4. Pelaksanaan program

Program dan kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati bersama mitra. Pelaksanaan program dan kegiatan secara bertahap direalisasikan, namun jadwal pastinya mempertimbangkan kegiatan mitra-MTsM Gantung yang belum terjadwal rutin.

5. Evaluasi pelaksanaan

Implementasi dan realisasi program-kegiatan diharapkan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, namun seberapa capaian keberhasilan dan tanggapan mitra sangat diperlukan dalam menentukan tindak lanjut dan keberlanjutan program.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan sesuai dengan tahapan pelaksanaan sebagaimana yang tertuang dalam proposal. Ada empat kegiatan dalam program ini sebagaimana solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Namun, baru dua kegiatan (50%) yang dapat dilaksanakan karena beberapa kendala yang dihadapi. Kendala-kendala yang dihadapi, antara lain masa pandemi yang masih dialami oleh hampir semua wilayah di Indonesia, jadwal pelaksanaan kegiatan kerjasama antara Majelis Lingkungan Hidup (MLH) Pimpinan Pusat Muhammadiyah (PP Muhammadiyah) yang tidak sesuai rencana (terkait dengan dukungan dalam program abdimas ini), kesesuaian jadwal dengan mitra karena terkait aktivitas pembelajaran guru dan juga kolaborator. Dua kegiatan yang telah terlaksana, yaitu Sosialisasi Program, dan *Training of Trainer* Guru topik Pendidikan Lingkungan, dan Penyusunan Konsep Pendidikan Lingkungan. Beberapa hasil FGD inventarisasi infrastruktur Pendidikan Lingkungan, yakni Rumah Literasi Mangrove, Kawasan Rehabilitasi Mangrove, dan beberapa alat peraga sekolah yang terkait dengan Pendidikan Ilmu Alam. Hasil FGD terakhir tentang penempatan Pendidikan Lingkungan disepakati masuk kurikulum yang bersifat kurikuler, ko-kurikuler, atau pun ekstra kurikuler.

Sosialisasi Program Abdimas

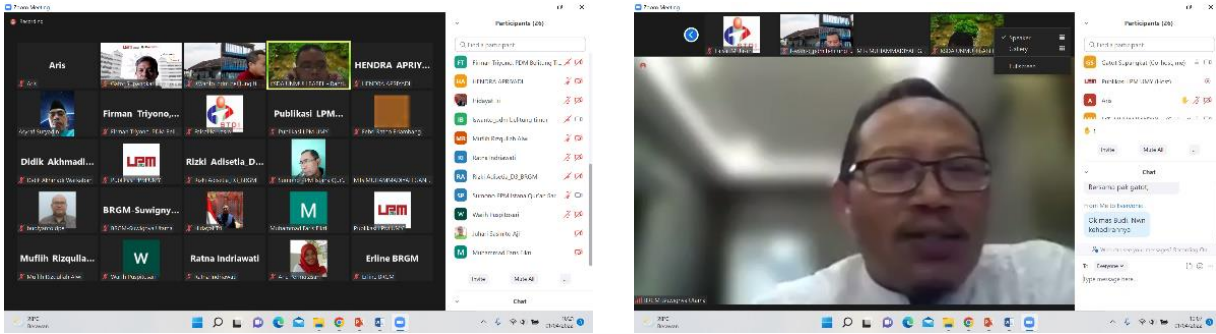


Gambar 4. Sosialisasi Program Abdimas oleh Dr. Asyraf

Sosialisasi Program Abdimas dilaksanakan oleh Ketua Tim dan Kolaborator. Kegiatan ini dilaksanakan secara daring via ponsel oleh Ketua Tim (Dr. Ir. Gatot Supangkat, M.P., IPM), dan luring (offline) oleh Kolaborator (Dr. Asyraf Suryadin, M.Pd.). Sosialisasi program Literasi Lingkungan diapresiasi oleh sekolah, mengingat Pendidikan lingkungan sesuai dengan kondisi lingkungan sekolah dan dapat memperkaya kasanah pengetahuan guru dan siswa yang memang belum pernah mereka dapatkan.

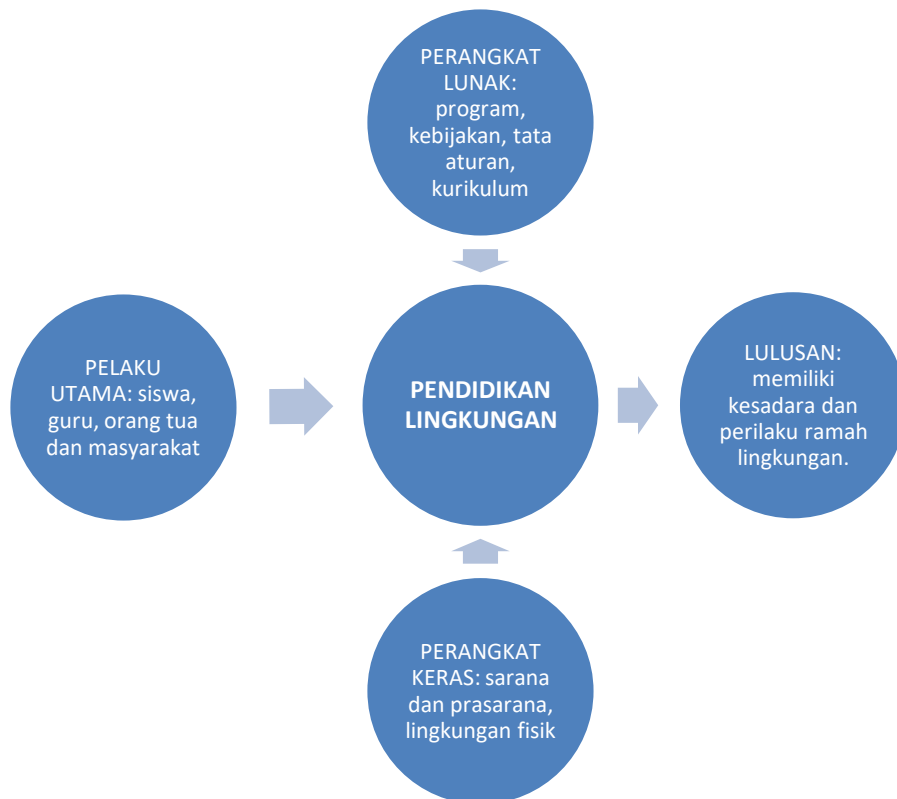
Sosialisasi Konsep Pendidikan Lingkungan

Kegiatan ini dilaksanakan secara daring yang diikuti oleh Kepala Sekolah dan guru MTs Muhammadiyah Gantung, Majelis Dikdasmen PDM Belitung Timur, Mitra Program (Majelis Lingkungan Hidup/MLH PP Muhammadiyah dan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove/BRGM), kolaborator (LPPM UM Bangka Belitung dan Dr. Asyraf Suryadin, M.Pd.), dan beberapa pengabdii UMY.



Gambar 5. Sosialisasi Konsep Pendidikan Lingkungan

Sosialisasi ini dapat meletakkan pemahaman awal (pengenalan) terhadap pengertian tentang lingkungan dan pentingnya upaya pelestariannya. Pendidikan lingkungan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara komprehensif dan integralistik serta menjadi tanggungjawab bersama, sebagaimana Gambar 5.



Gambar 6. Konsep Pendidikan Lingkungan (Mawardi et al., 2009)

Berdasarkan Gambar 6, untuk mencapai lulusan yang memiliki kesadaran dan perilaku ramah lingkungan, konsep pendidikan lingkungan perlu didukung oleh pelaku utama (siswa, guru, orang tua dan masyarakat), perangkat lunak (program, kebijakan, tata aturan dan kurikulum) serta perangkat keras (sarana dan prasarana, lingkungan fisik). Semua komponen harus berjalan secara simultan agar capaian Pendidikan Lingkungan efektif dan efisien serta utuh. Pemahaman dan penyadaran akan perilaku ramah lingkungan harus dilakukan secara berkesinambungan.

Training of Trainer (ToT) Pendidikan Lingkungan

Kegiatan ToT dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan kapasitas guru dalam bidang lingkungan, terutama Konsep Pendidikan Lingkungan dan Implementasinya. Hal ini diperlukan agar guru sebagai garda terdepan dalam proses literasi, lebih memahami secara benar dan tepat tentang Pendidikan Lingkungan.



Gambar 7. Kegiatan *Training of Trainer*

Kegiatan ini bertujuan untuk menanamkan pengetahuan terkait pendidikan lingkungan. Berdasarkan Gambar 7, bahwa untuk mencapai lulusan yang memiliki kesadaran dan perilaku ramah lingkungan, pendidikan lingkungan perlu didukung oleh pelaku utama. Pelaku utama tersebut termasuk guru. Guru memiliki peran yang besar dalam kesuksesan program pendidikan lingkungan. Menurut (Nurzaelani 2017), guru pendidikan lingkungan hidup berperan dalam kesuksesan program pendidikan lingkungan, membangun gaya hidup dan menanamkan prinsip keberlanjutan serta penerapan etika lingkungan. Nilai-nilai Islam juga disampaikan untuk melandasi etika lingkungan.

Fungsi lingkungan bagi kehidupan terdiri atas dua, yaitu: 1) sebagai tempat tinggal; 2) penyedia kebutuhan makhluk hidup. Sebagai contoh seluruh kawasan/wilayah di Kabupaten Belitung Timur dimanfaatkan untuk tempat tinggal dan sumber mata pencaharian masyarakat dan juga sumber bahan pangan bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Oleh karena itu, kebijakan pembangunan harus memenuhi pilar-pilar keberlanjutan, yakni: 1) terjadi pertumbuhan ekonomi; 2) pertumbuhan sosial; dan 3) lingkungan harus lestari (tidak boleh rusak). Paradigma Pembangunan Berkelanjutan harus ditanamkan sedini mungkin melalui Pendidikan, agar kelak di kemudian hari, cara pandang dan perilaku anak didik (calon pemangku kepentingan) dan/atau masyarakat menjadi benar dan bijak.

Kawasan tambang timah dapat dijadikan peraga dalam penanaman pengetahuan tentang eksplorasi/pemanfaatan material tambang dan dampak negatifnya, apabila dilakukan secara berlebihan. Sebagaimana yang tersurat di dalam Al Baqarah ayat 29 (eksplorasi) dan larangan perilaku berlebihan dalam pemenuhan kebutuhannya (Al 'Araf: 31). Demikian juga keberadaan Kawasan Mangrove menjadi penting perannya dalam menopang kehidupan di Belitung Timur. Keberadaan strategis mangrove harus lestari, artinya tidak boleh rusak atau bahkan musnah karena dapat menimbulkan bencana dan mengancam keberlangsungan kehidupan di Belitung Timur. Aktivitas manusia dengan dalih pemenuhan pangan atau pun ekonomi tidak boleh melebihi daya dukung lingkungannya (Ar Ruum: 41).

Focus Group Discussion (FGD)

Focus Group Discussion membahas terkait infrastruktur pendidikan lingkungan dan juga implementasi pendidikan lingkungan di Sekolah/Madrasah. Kegiatan dilakukan baik di sekolah maupun di lapangan dengan tujuan mengidentifikasi dan menginventarisasi infrastruktur-infrastruktur yang memungkinkan dan memenuhi untuk pelaksanaan Pendidikan lingkungan.



Gambar 8a. FGD yang diikuti oleh Kepala Sekolah MTsM, Wakil Kepala Sekolah, Dinas Lingkungan Hidup, dan BRGM RI



Gambar 8b. FGD yang dilakukan di Kawasan Rehabilitasi Mangrove Belitung Timur yang diikuti oleh Wakil Kepala Sekolah, guru MTsM Gantung, Dinas LH, dan Pemilik Kawasan.

1. Infrastruktur Pendidikan Lingkungan



Gambar 9. Lingkungan Mangrove

Bentuk program pendidikan lingkungan disesuaikan dengan infrastruktur lingkungan yang ada dan memadai. Lingkungan di MTs Muhammadiyah Gantung Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Bangka Belitung berupa kawasan tambang timah (Gambar 1) dan mangrove (Gambar 9). Kawasan ini yang digunakan sebagai Laboratorium Lapangan untuk implementasi Pendidikan Lingkungan. Pemanfaatan infrastruktur lingkungan lokal seperti ini sesuai dengan permasalahan lingkungan setempat yang dihadapi setiap harinya. Model seperti ini perlu dipertimbangkan dalam upaya melakukan Pendidikan Lingkungan, baik secara formal maupun informal, sehingga proses literasi menjadi lebih efektif dan efisien.

Rumah Literasi Mangrove merupakan infrastruktur Pendidikan lingkungan utama di MTs Muhammadiyah (MTsM) Gantung. Keberadaan infrastruktur ini merupakan hasil kerjasama Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Republik Indonesia dengan Majelis Lingkungan Hidup Pimpinan Pusat Muhammadiyah. Koleksi cetak, audio, dan audio-visual yang ada di Rumah Literasi Mangrove sangat membantu proses belajar-mengajar di MTsM Gantung, tidak hanya menunjang Pendidikan Lingkungan, tetapi sekaligus menjadi laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

2. Implementasi Pendidikan Lingkungan di Sekolah/Madrasah

Implementasi pendidikan lingkungan di sekolah dapat berupa penerapan kurikulum. Kurikulum perlu dilakukan modifikasi terlebih dahulu dan juga perlu tambahan muatan lokal-lingkungan. Pendidikan lingkungan di sekolah Muhammadiyah tidak perlu menjadi mata pelajaran yang berdiri sendiri, tetapi cukup menjadi

pengaya mata pelajaran yang relevan. Beberapa mata pelajaran yang relevan, seperti Al Islam, Kemuhammadiyah, Ilmu Pengetahuan Alam. Khusus, Al Islam dan Kemuhammadiyah dapat merujuk pada Pedoman Hidup Islami Warga Muhammadiyah (PHIWM) terutama pada butir 9 tentang perilaku pelestarian lingkungan (Muhammadiyah.or.id). Pendidikan lingkungan juga dapat sebagai kegiatan Ko-kurikuler atau Ekstra Kurikuler yang diintegrasikan dengan kegiatan Hizbul Wathan (HW).



Gambar 10. Rumah Literasi Mangrove

Menurut Hidayanti dkk., (2018), bahwa isi kurikulum muatan lokal merupakan integrasi materi lingkungan hidup dalam indikator pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dalam berbagai mata pelajaran yang sesuai. Selain itu perlu juga disusun modul-modul pembelajaran baru atau revisi modul pembelajaran lama agar lebih berorientasi pada ide-ide pendidikan lingkungan hidup.

Pendidikan lingkungan bertujuan untuk menghasilkan peserta didik yang tidak saja mempunyai kognisi/pengetahuan dan sikap yang ramah lingkungan, tetapi juga membentuk kepribadian dan perilaku/budaya ramah lingkungan sejak dini. Melalui satu pengembangan Pendidikan Lingkungan, diharapkan terwujud beberapa sasaran berikut:

- 1) Lingkungan sekolah yang ramah lingkungan;
- 2) Proses belajar-mengajar yang menerapkan prinsip-prinsip ekologis (selaras dengan alam dan ramah lingkungan);
- 3) Perubahan, pembentukan, dan pengembangan kognisi peserta didik yang ramah lingkungan;
- 4) Budaya/perilaku ramah lingkungan (Mawardi dkk., 2022).

Berdasarkan Tabel 2, 100% mitra setuju (setuju dan sangat setuju) terhadap seluruh pernyataan yang diajukan Tim Pengabd. Mitra setuju bahwa Program Kemitraan telah dikenalkan pada awal implementasi. Mitra setuju bahwa Program yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan mitra. Mitra setuju bahwa Implementasi PKM mampu meningkatkan pengetahuan guru dan siswa. Mitra setuju bahwa PKM Literasi Lingkungan memberikan pemahaman baru terhadap lingkungan. Mitra setuju bahwa Literasi lingkungan di sekolah/madrasah perlu masuk dalam kurikulum. Mitra setuju bahwa Pendidikan lingkungan masuk dalam kurikulum, sifatnya kurikuler sebagai penguatan dalam beberapa mata pelajaran terkait, seperti Al Islam, Kemuhammadiyah, Biologi, dan lainnya yang relevan. Mitra setuju bahwa Pendidikan lingkungan perlu juga menjadi materi pembelajaran yang sifatnya ko-kurikuler. Mitra setuju bahwa Pendidikan lingkungan dapat juga menjadi pembejaraan tambahan yang bersifat ekstra kurikuler.

Mitra setuju bahwa Infrastruktur pendidikan (literasi) lingkungan dapat memanfaatkan peralatan laboratorium yang terkait, Rumah Literasi Mangrove, dan kawasan/area mangrove di sekitar sekolah. Mitra setuju bahwa Praktik lapangan tentang lingkungan, khususnya pengetahuan dan ketrampilan budidaya mangrove perlu dilakukan, mengingat keberadaan sekolah/madrasah berada di sekitar kawasan mangrove. Mitra setuju bahwa Pendidikan lingkungan perlu dilakukan oleh sekolah dengan melibatkan orang tua/wali siswa secara berkala (misal 3 bulan sekali atau sesuai waktu koordinasi sekolah dengan orang tua/wali). Mitra setuju bahwa Program pendidikan (literasi) lingkungan perlu disebarluaskan ke lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Respon ini menunjukkan betapa pentingnya literasi lingkungan ditanamkan sedini mungkin melalui Pendidikan, terutama Pendidikan formal, walaupun non formal juga dapat dilakukan. Kesenambungan program Literasi Lingkungan perlu dievaluasi secara berkesinambungan pula agar ranah Pendidikan (kognitif, psikomotorik, afektif) dapat tercapai dan berkesinambungan. Hal ini sangat diharapkan, mengingat Belitung Timur merupakan Kawasan Tambah Timah dan ikutannya yang perlu dikendalikan eksplorasinya agar tidak

semakin menimbulkan dampak negatif terhadap kelestarian alam/lingkungan dan kelangsungan kehidupan masyarakat.

Tanggapan Mitra terhadap Program Kemitraan Masyarakat (PKM)

Tabel 2. Tanggapan Mitra terhadap Program Kemitraan Masyarakat (PKM)

NO	URAIAN	KATEGORI (%)			
		Kurang	Cukup	Setuju	Sangat Setuju
1	Program Kemitraan telah dikenalkan pada awal implementasi	0%	0%	60%	40%
2	Program yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan mitra	0%	0%	60%	40%
3	Implementasi PKM mampu meningkatkan pengetahuan guru dan siswa	0%	0%	60%	40%
4	PKM Literasi Lingkungan memberikan pemahaman baru terhadap lingkungan	0%	0%	60%	40%
7	Literasi lingkungan di sekolah/madrasah perlu masuk dalam kurikulum	0%	0%	80%	20%
8	Pendidikan lingkungan masuk dalam kurikulum, sifatnya kurikuler sebagai penguatan dalam beberapa mata pelajaran terkait, seperti Al Islam, Kemuhammadiyah, Biologi, dan lainnya yang relevan	0%	0%	80%	20%
9	Pendidikan lingkungan perlu juga menjadi materi pembelajaran yang sifatnya ko-kurikuler	0%	0%	80%	20%
10	Pendidikan lingkungan dapat juga menjadi pembejaran tambahan yang bersifat ekstra kurikuler	0%	0%	80%	20%
11	Infrastruktur pendidikan (literasi) lingkungan dapat memanfaatkan peralatan laboratorium yang terkait, Rumah Literasi Mangrove, dan kawasan/area mangrove di sekitar sekolah	0%	0%	80%	20%
12	Praktik lapangan tentang lingkungan, khususnya pengetahuan dan ketrampilan budidaya mangrove perlu dilakukan, mengingat keberadaan sekolah/madrasah berada di sekitar kawasan mangrove	0%	0%	70%	30%
13	Pendidikan lingkungan perlu dilakukan oleh sekolah dengan melibatkan orang tua/wali siswa secara berkala (misal 3 bulan sekali atau sesuai waktu koordinasi sekolah dengan orang tua/wali)	0%	0%	80%	20%
14	Program pendidikan (literasi) lingkungan perlu disebarluaskan ke lembaga-lembaga pendidikan lainnya	0%	0%	60%	40%

Sumber: Olah data (2022)

Di sisi lain, terbangunnya pengetahuan dan wawasan baru tentang lingkungan dan upaya pelestariannya menjadi hal baru bagi guru dan siswa. Pengetahuan dan pemahaman tersebut belum pernah mereka miliki atau kenal sebelum program abdimas Literasi Lingkungan dilaksanakan di MTsM Gantung, Belitung Timur. Pentingnya Literasi Lingkungan bagi guru dan siswa ditunjukkan dengan kegiatan lanjutan setelah program abdimas dilaksanakan. Bentuk kegiatan pengelolaan dan pelestarian lingkungan yang dikenal dan dilakukan hingga saat ini, belum pernah dilakukan sebelum pelaksanaan abdimas Literasi Lingkungan di MTsM Gantung.



Gambar 11. Kegiatan Pendidikan Lingkungan out door atau di lapangan yang dilakukan setelah program abdimas selesai

Keberlanjutan program Literasi Lingkungan terus dilakukan baik di sekolah maupun di luar sekolah (seperti Gambar 11). Program Literasi Lingkungan akan dikembangkan ke sekolah lain melalui program Majelis Dikdasmen PDM Belitung Timur dan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) kabupaten Belitung Timur dengan sarana utama Rumah Literasi yang ada di MTs Muhammadiyah Gantung (pertama di Indonesia). Keberlanjutan dan pengembangan program/kegiatan Literasi Lingkungan yang dilakukan oleh MTsM Gantung didukung oleh Program dari Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) RI.

4. SIMPULAN

Hasil program menunjukkan bahwa Pendidikan Lingkungan menjadi pengetahuan baru yang belum pernah dikenal sebelumnya. Literasi Lingkungan melalui pendidikan telah dipahami oleh para guru dan siswa secara baik. Implementasi Pendidikan lingkungan disepakati masuk dalam kurikulum pembelajaran yang bersifat kurikuler sebagai muatan lokal, ko-kurikuler sebagai pendukung mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, khususnya Biologi, dan ekstra kurikuler sebagai pengetahuan/kompetensi tambahan bagi siswa. Infrastruktur Pendidikan Lingkungan yang dapat dijadikan alat bantu pembelajaran Pendidikan lingkungan, yakni Rumah Literasi Mangrove, Kawasan Rehabilitasi Mangrove, Kawasan Penambangan, dan alat bantu pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang telah ada di sekolah.

5. PERSANTUNAN

Hasil program menunjukkan bahwa Pendidikan Lingkungan menjadi pengetahuan baru yang belum pernah dikenal sebelumnya. Literasi Lingkungan melalui pendidikan telah dipahami oleh para guru dan siswa secara baik. Implementasi Pendidikan lingkungan disepakati masuk dalam kurikulum pembelajaran yang bersifat kurikuler sebagai muatan lokal, ko-kurikuler sebagai pendukung mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, khususnya Biologi, dan ekstra kurikuler sebagai pengetahuan/kompetensi tambahan bagi siswa. Infrastruktur Pendidikan Lingkungan yang dapat dijadikan alat bantu pembelajaran Pendidikan lingkungan, yakni Rumah Literasi Mangrove, Kawasan Rehabilitasi Mangrove, Kawasan Penambangan, dan alat bantu pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang telah ada di sekolah.

REFERENSI

Anonim. 2021. *Dokumen Kerjasama Badan Restorasi Gambut Dan Mangrove RI Dengan Majelis Lingkungan Hidup Pimpinan Pusat Muhammadiyah.*

Anonim. 2021. *Profil MTs Muhammadiyah Gantung, Belitung Timur.*

Azima, N. F. 2021. "Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Lingkungan Dan Pembangunan* 22(02):1-11.

Haryanto, Muchlison Anis, and Ani Budiyati. 2018. "Pakom Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Di Pondok Pesantren Al-Ahad Dan Budi Utomo Surakarta." *Warta LPM* 21(1):24-29.

Hayati, Sri. n.d. *PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP (PLH) DALAM MEMBENTUK PERILAKU LINGKUNGAN*
Warta LPM, Vol. 26, No. 2, April 2023 | 195

BERTANGGUNG JAWAB.

- Hidayanti, Zainul Abidin, and Arafah Husna. 2018. "Implementasi Pendidikan Lingkungan Hidup Sebagai Kurikulum Muatan Lokal Ekopedagogi Dalam Membangun Karakter Siswa Di SDN Lowokwaru 2 Malang." *Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran* 4(2):106-12.
- Indahri, Yulia. 2020. "Pengembangan Pendidikan Lingkungan Hidup Melalui Program Adiwiyata (Studi Di Kota Surabaya)." *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial* 11(2):121-34.
- Kospa, H. S. D. 2021. "Kajian Pendidikan Lingkungan Hidup Di Indonesia." *Jurnal Tekno Global* 10(1).
- Mawardi, M., and G. S. Samidjo. 2021. "Teologi Lingkungan (Edisi Revisi)." *UMY Press LP3M UMY*.
- Mawardi, M., B. Setiawan, and G. S. Samidjo. 2022. "Selamatkan Bumi (Edisi Revisi)." *UMY Press LP3M UMY* 169.
- Nurzaelani, M. 2017. "Peran Guru Dalam Pendidikan Lingkungan Hidup." *Jurnal Teknologi Pendidikan* 6(1):45-68.
- Samidjo, G. S. 2020. "Harmonisasi Kehidupan." *Suara Aisyiyah* Edisi ke-4:11-13.
- Samidjo, G. S., B. H. Isnawan, and Triyono. 2021. "Inisiasi Pengembangan Induk Bank Sampah." *Jurnal PengabdianMu* 6(3):314 - 320.
- Wesnawa, I. G. A., Christiawan, P. I., & Suarmanayasa, I. N. 2017. "Membangun Perilaku Sadar Ekologis Dan Ekonomis Ibu Rumah Tangga Melalui Reorientasi Pemanfaatan Sampah Perumahan Di BTN Banyuning Indah." *Jurnal Abdimas* 21(1):29-40.
- Wihardjo dan Rahmayanti. 2021. "Pendidikan Lingkungan Hidup." *Nasya Expanding Management*.