

Sosialisasi dan Edukasi Lingkungan Hidup di SMA Islam An Naas Pekanbaru**Enny Insusanty^{*1}, M. Ikhwan², Ika Lestari³**^{1,2,3}Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Lancang Kuning*Corresponding authors e-mail : ennyinsusanty@unilak.ac.id

Submitted : 20 Juli 2022

Accepted: 20 September 2022

DOI: 10.31849/fleksibel.v3i2.10716

Abstrak

Halaman sekolah merupakan salah satu areal publik yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan pendidikan bagi siswa. Untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Islam An Naas mengenai lingkungan hidup dilakukan dengan sosialisasi dan edukasi melalui penyampaian materi secara langsung berupa ceramah dan penyuluhan kepada siswa SMA, kemudian dilakukan pelatihan pemilahan sampah dan penanaman pohon disekitar halaman sekolah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mitra siswa SMA Islam An Naas telah dilaksanakan dengan baik dan berhasil. Hal ini ditunjukkan telah meningkatnya pengetahuan mitra selalui sosialisasi dan edukasi lingkungan hidup menjadi 94 % dengan melakukan penanaman dan perawatan sehingga pohon tumbuh dengan baik. Mitra telah menjaga kebersihan dengan membuang sampah dengan memilah sampah terlebih dahulu.

Kata kunci: Lingkungan, sosialisasi, edukasi, sampah, penghijauan**Abstract**

The school yard is one of the public areas that can be used for various educational activities for students. Increasing the understanding of An Naas Islamic High School students regarding the environment, socialization and education were carried out through the delivery of material directly in the form of lectures and counseling to high school students, then training on sorting waste and planting trees around the school yard was carried out. Community service activities with partner students of SMA Islam An Naas have been carried out well and successfully. This is shown by the increasing knowledge of partners in socialization and environmental education to 94% by planting and caring so that trees grow well. Partners have maintained cleanliness by disposing of waste by sorting the waste first.

Keywords: Environment, socialization, education, garbage, reforestation**1. Pendahuluan**

Kondisi sekolah yang cukup strategis karena berada di tengah Kota Pekanbaru memiliki areal yang cukup luas namun belum dikelola dengan baik. Untuk memasuki areal sekolah SMA Islam An Naas dapat diakses melalui jalan dengan halaman sekolah yang dibiarkan tanpa pohon

pelindung menjadikannya panas terik matahari langsung terasa bagi siswa. Tanpa adanya pohon disekitar sekolah menyebabkan areal sekolah kurang sejuk dan kurang estetik. Kondisi kebersihan sekolah dengan didukung pengelolaan sampah yang baik akan memberikan kondisi yang nyaman untuk sekolah.

Upaya yang dilakukan untuk menjaga lingkungan sekolah dilakukan dengan menjaga kebersihan dengan membuang sampah pada tempatnya dan mengelola sampah dengan baik dan memilah sampah yang dapat organik dan anorganik. Sampah organik dapat dengan mudah hancur dan menjadi pupuk kompos sedangkan sampah anorganik dapat dimanfaatkan untuk barang daur ulang yang bermanfaat. Penyediaan penampungan dan pengelolaan sampah ini akan memberikan manfaat untuk kebersihan sekolah

Untuk memberikan kenyamanan dan kesejukan di sekolah dilakukan kegiatan penghijauan dan penanaman pohon disekitar sekolah sehingga akan memberikan iklim mikro bagi lingkungan sekitar. Kegiatan penghijauan dan penanaman yang dilakukan di halaman merupakan salah satu usaha dalam memperhatikan kondisi lingkungan pada saat dimana degradasi lingkungan dan hutan. Penghijauan adalah upaya untuk memulihkan atau memperbaiki kembali keadaan lahan kritis di luas kawasan hutan agar dapat berfungsi sebagai media produksi dan pengatur tata air yang baik serta mempertahankan dan meningkatkan daya guna lahan sesuai dengan peruntukannya (Dephutbun,2000). Bila reboisasi dilakukan dalam kawasan hutan, maka program penanaman pohon-pohonan di lahan pertanian disebut penghijauan, yang pada pelaksanaannya disebut program kemasyarakatan. Program ini diselenggarakan dengan tujuan untuk mengatasi masalah erosi dan kemunduran kesuburan tanah pertanian (Kartasubrata, 2003).

Kegiatan pengelolaan lingkungan dengan menjaga kebersihan, pengelolaan sampah, penghijauan dan penanaman yang dilakukan di sekolah SMA Islam An Naas salah satu bentuk kegiatan yang melibatkan mitra secara langsung untuk memanfaatkan areal halaman sekolah dan sekitarnya sebagai salah satu upaya pelestarian lingkungan. Pohon memiliki fungsi ganda yang dapat membantu penyerapan dan penyimpanan air tanah. Di halaman sekolah mitra pohon dapat memberikan kesejukan dan keindahan sehingga menyebabkan halaman Sekolah menjadi lebih teduh dan mengurangi cahaya matahari secara langsung. Jika ditanami dengan pohon buah dapat menjadi sumber pangan bagi mitra sedangkan penanaman pohon pelindung dapat memberikan kesejukan dan keindahan.

Untuk itu dengan adanya kegiatan pengelolaan lingkungan hidup dengan memberikan sosialisasi dan edukasi kepada mitra dan diikuti kegiatan pemilahan sampah dan penanaman pohon di sekitar halaman sekolah sebagai upaya pemanfaatan lahan dengan pohon terutama pohon pelindung dan buah-buahan akan memberikan manfaat bagi mitra dan juga memberikan kesempatan kepada tim pengabdian Fakultas Kehutanan untuk memberikan bimbingan dan arahan mitra untuk mengembangkan lingkungan yang asri. Selain itu dengan adanya MoU antara Fakultas Kehutanan dan SMA Islam An Naas guna mengembangkan pendidikan maka kegiatan ini dapat menjadi bentuk nyata pemberian edukasi kepada siswa dalam menjaga lingkungan hidup dan pemeliharaan pohon. Tim pengabdian Fakultas Kehutanan merupakan memiliki kompetensi dalam hal pengetahuan dan pengenalan dibidang lingkungan hidup dan kehutanan

Dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh mitra, maka tim pengabdian memberikan solusi sebagai berikut :

1. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman mitra dalam kelestarian lingkungan dengan memberikan penyuluhan dan edukasi pengelolaan lingkungan hidup sebesar 90%

2. Peningkatan kepedulian lingkungan dengan melakukan kegiatan menjaga kebersihan lingkungan, penghijauan dan penanaman pohon secara langsung di lingkungan sekolah dengan memberikan bantuan peralatan kebersihan dan bibit pohon

2. Metode Pelaksanaan

Kegiatan sosialisasi dan edukasi lingkungan hidup dilaksanakan di SMA Islam An Naas dengan mitra adalah siswa SMA AN Naas dilakukan sebagai berikut :

1. Penyadaran

Kegiatan penyadaran yang dilakukan oleh pengusul kepada mitra berupa sosialisasi dan edukasi lingkungan hidup. Materi penyuluhan meliputi pengelolaan lingkungan hidup, menjaga kebersihan dan pengelolaan sampah, fungsi dan manfaat lingkungan, dampak ekologis bila terjadi kerusakan hutan, pentingnya melakukan perlindungan dan upaya rehabilitasi kawasan hutan yang rusak, dan tentang pentingnya menanam pohon.

Dalam penyuluhan, ada tiga falsafah pokok yang harus dipegang dalam menyelenggarakan kegiatan penyuluhannya yaitu: (1) penyuluhan merupakan proses pendidikan, (2) penyuluhan merupakan proses demokrasi, (3) penyuluhan merupakan proses yang terus menerus (Departemen Kehutanan RI, 1997). Falsafah penyuluhan merupakan proses pendidikan, dilandasi oleh suatu pemikiran bahwa pada dasarnya perilaku dipengaruhi oleh pengetahuan, kecakapan/ketrampilan, dan sikap mentalnya. Dengan adanya penyuluhan, maka pengetahuan, kecakapan dan sikap mental masyarakat akan mengalami perubahan, yang berarti bahwa perilaku dan bentuk kegiatannya pun akan berubah. Selain itu falsafah ini juga dilandasi oleh suatu pemikiran bahwa apabila seseorang ingin mengetahui sesuatu harus mau belajar, berusaha mencari pengalaman, baik pengalaman sendiri maupun pengalaman orang lain.

2. Menjaga kebersihan lingkungan

Dilakukan dengan pembuatan spanduk dan poster yang mengajak dan menunjukkan supaya membuang sampah pada tempatnya serta memisahkan sampah organik dan non organik. Selain itu juga menyiapkan tempat sampah terpisah bagi sampah organik dan non organik

3. Penyerahan bibit tanaman dari Tim Pengabdian Fakultas Kehutanan kepada Mitra.

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, tim pengabdian Fakultas Kehutanan menyerahkan bibit berupa berbagai jenis pohon yang digunakan sebagai pohon pelindung dan buah sehingga lingkungan sekolah akan terwujud. Selain itu juga diberikan media tanam yaitu pupuk kompos dan tanah hitam.

4. Pelatihan menanam pohon yang baik dan benar dan memeliharanya.

Dalam melatih Mitra menanam pohon yang baik dan benar maka dilakukan membuat melakukan pelatihan menanam pohon, demonstrasi teknik menanam pohon yang benar dengan memperhatikan waktu penanaman, lubang tanam (ukuran lubang tanam) dan bibit tanaman (umur dan tinggi bibit serta kesehatan bibit). Disamping itu dilakukan penjelasan kepada mitra tentang teknik memelihara tanaman yang baik dan benar.

4. Penanaman Pohon

Setelah materi demonstrasi penanaman maka dilakukan kegiatan menanam pohon di sekitar sekitar halaman sekolah dan masing-masing siswa mitra memberikan berikan label jenis tanaman dan nama siswa yang bertanggung jawab untuk pertumbuhan pohon.

5. Pendampingan dan evaluasi hasil

Kegiatan pendampingan dilakukan dengan memantau pengelolaan kebersihan lingkungan sekolah dan pohon yang telah ditanam oleh mitra melalui observasi langsung. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat maka dilakukan evaluasi. Evaluasi dapat dilihat hasil jawaban kuisioner yang diberikan kepada mitra setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan ini adalah membuat kuisioner tentang pengelolaan lingkungan kepada Mitra.

Pendampingan yang dilakukan sebagai kegiatan edukasi bagi siswa dengan memberikan tanggung jawab kepada setiap siswa untuk menanam dan merawat pohon yang ditanam. Evaluasi kebersihan lingkungan dan pengelolaan sampah serta penanaman pohon dapat dilihat dari kondisi lingkungan sekolah dan pohon yang telah ditanam pada bulan berikutnya. Evaluasi dilakukan pada untuk melihat kondisi tanaman setelah pelaksanaan pengabdian. Tolak ukur yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan ini adalah dengan melihat tingkat kebersihan dan pengelolaan sampah apakah sudah dilakukan dengan baik serta pertumbuhan pohon yang telah ditanam mitra.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Kegiatan penyuluhan dan pemberian materi

Kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah dengan memberikan penyuluhan mengenai meliputi pengelolaan lingkungan hidup, menjaga kebersihan dan pengelolaan sampah, fungsi dan manfaat lingkungan, dampak ekologis bila terjadi kerusakan hutan, pentingnya melakukan perlindungan dan upaya rehabilitasi kawasan hutan yang rusak, dan tentang pentingnya menanam pohon. Meningkatkan kesadaran dan keinginan manusia untuk melakukan perlindungan dan pengelolaan terhadap lingkungan hidup dapat dilakukan melalui pendidikan lingkungan hidup (Kospa, H.S.D. et al 2020)

Adapun materi yang diberikan kepada mitra mengenai pengetahuan tentang lingkungan hidup, teknik penanaman pohon dan pemeliharaan serta pengelolaan sampah. Faktor yang keberhasilan penanaman seperti Kesesuaian tempat tumbuh dapat meliputi : kesesuaian tanaman terhadap : jenis tanah, iklim (curah hujan, suhu), kondisi air, ketinggian tempat, dll. Cara paling sederhana untuk mengetahui kesesuaian tempat tumbuh suatu jenis adalah dengan melihat apakah terdapat jenis dimaksud telah tumbuh dengan baik di lokasi tersebut.

Penanaman harus dilakukan pada musim hujan. Kondisi terbaik penanaman adalah pada awal musim hujan sampai minimal satu bulan sebelum akhir musim hujan. Salah satu penyebab lain kegagalan menanam adalah kesalahan teknik menanam antara lain : (1) cara mengangkut bibit yang salah (bibit diangkat dengan memegang bagian batangnya sehingga menyebabkan bibit patah batang), (2) cara melepas polybag yang tidak hati-hati sehingga merusak akar, (3) Ukuran lubang tanam terlalu sempit/dangkal, (4) jarak tanam yang terlalu rapat.

Bibit siap tanam antara lain dicirikan oleh : pangkal batang telah berkayu, bibit sehat, media di polybag kompak, kecukupan tinggi/diameter tanaman, batang kokoh/tegar, dan memiliki batang tunggal, tidak bercabang, bibit kokoh, dan diperoleh dari induk unggul.

Sosialisasi dan edukasi tentang pentingnya melestarikan lingkungan, memberikan pengetahuan tentang pemilahan sampah organik dan anorganik, bagaimana pemanfaatan sampah sebagai pupuk untuk tanaman. Melakukan praktek langsung cara menanam pohon dan merawatnya, serta memilah sampah yang organik dan anorganik yang berada disekitar lingkungan sekolah. Sampah anorganik biasanya berupa botol, kertas, plastik, kaleng, sampah bekas alat-alat elektronik dan lain-lain. Sampah plastik bisa bertahan sampai ratusan tahun, sehingga dampaknya akan sangat lama. Untuk mengatasi masalah sampah anorganik, dapat dilakukan cara 3R.

Reduce adalah kegiatan mengurangi sampah, misalnya membawa tas/kantong pada saat belanja, disarankan membeli produk isi ulang atau tidak membeli barang sekali pakai. *Reuse* merupakan kegiatan menggunakan kembali misalnya: menggunakan kertas bekas untuk catatan memo, atau memilih produk berupa botol yang dapat digunakan kembali. Sedangkan *recycle* merupakan kegiatan mendaur ulang; misalnya memanfaatkan ban bekas untuk pot kembang, mengumpulkan kardus/kertas untuk dijual ke bank sampah atau ke pengepul, berpartisipasi dalam kegiatan bank sampah dan lain-lain.

Untuk teknik penanaman dan pemeliharaan tanaman dilakukan dengan di halaman sekolah. Mitra yang merupakan siswa SMA Islam An naas yang memiliki halaman sekolah telah ditanam beberapa jenis tanaman namun masih banyak areal kosong yang belum dimanfaatkan. Jenis tanah yang ada berupa tanah timbuan sehingga untuk menghasilkan pertumbuhan yang baik perlu ditambahkan tanah hitam atau *top soil* dan pupuk kompos. Pemanfaatan lahan sekolah dilakukan dengan menanam berbagai jenis tanaman seperti pohon buah, pohon peneduh, bunga, tanaman apotik hidup dan lain-lain.

Jumlah tanaman yang diberikan per siswa sebanyak 1 batang yang dibagi kepada 20 orang siswa sehingga setiap siswa dapat merawat dan menjaga tanaman yang ada sebagai bentuk edukasi bagi siswa. Dengan melakukan penanaman secara langsung dan pemeliharaan akan menumbuhkan rasa kepedulian terhadap lingkungan

Untuk kegiatan pengelolaan sampah dilakukan pemberian materi mengenai pengelolaan sampah dengan menggunakan prinsip 3 R. semua material yang dibuang dari kegiatan rumah tangga, perdagangan, industri dan kegiatan pertanian. Sampah merupakan bagian dari sesuatu yang tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang harus dibuang, yang umumnya berasal dari kegiatan yang dilakukan manusia (termasuk kegiatan industri), tetapi bukan yang biologis. Saat ini sampah yang ada biasanya dibuang dan dibakar saja, namun dengan adanya upaya pemilahan sampah akan memberikan manfaat lebih banyak. Sampah yang basah dapat diolah menjadi kompos sedangkan sampah yang kering dapat dilakukan pemanfaatan dengan pemakaian ulang atau pun daur ulang.

Sosialisasi pengelolaan sampah dan praktek menanam pohon tersebut dapat menanamkan nilai-nilai kepedulian terhadap lingkungan sejak dini, serta mengajarkan mereka betapa pentingnya menjaga dan merawat lingkungan dengan baik. Hasil riset banyak mengkaji dalam menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya sikap pelestarian lingkungan, yaitu pendekatan pendidikan agama dengan pendekatan terpadu (Karim, 2017). Begitu juga pengabdian dengan tujuan menumbuhkan kepedulian siswa melalui penghijauan dan penanaman pohon (Nugroho et al., 2020).

Melestarikan lingkungan hidup merupakan kebutuhan yang tidak bisa ditunda maupun diabaikan, karena melestarikan lingkungan hidup bukan hanya menjadi tanggung jawab pemerintah, melainkan tanggung jawab setiap warga negara. Setiap orang wajib melakukan usaha untuk menyelamatkan lingkungan hidup disekitarnya sesuai kapasitas masing-masing, sekecil apapun usaha yang dilakukan sangat bermanfaat bagi terwujudnya kehidupan bagi terwujudnya bumi yang layak di huni (Wanhar dan Widodo, 2021)



Gambar 1 Pengabdian Kepada Masyarakat

Sebelum dilakukan praktek untuk menanam pohon terlebih dahulu diberikan materi penyuluhan dilakukan kepada mitra kepada siswa. Untuk mengetahui tingkat pemahaman dari peserta pengabdian dilakukan dengan memberikan kuisisioner mengenai pengetahuan dalam pengelolaan lingkungan. Rekapituasi kuisisioner dapat dilihat pada Tabel 1.

3.2 Tingkat Pengetahuan

Tabel 1. Pemahaman Mitra Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Pertanyaan	Sebelum (%)	Setelah (%)	Peningkatan (%)
1	Permasalahan lingkungan saat ini	80	90	10
2	Dampak Perubahan iklim	95	95	0
3	Teknik menanam bibit	90	95	5
4	Pengelolaan sampah	90	100	10
5	Kualitas bibit untuk penanaman pohon	90	100	10
6	Penanaman dan perawatan tanaman	95	100	5
7	Jenis tanaman yang sesuai di halaman dan pekarangan	100	100	0
8	Sumber Sampah non domestik	80	80	0
9	Pengertian 3 R	70	85	15
10	Pengertian <i>Recycle</i>	75	95	20
Tingkat pengetahuan		86,5	94	7,5

Dari Tabel 1 dapat dilihat terdapat peningkatan pengetahuan mitra sebelum setelah diberikan penyuluhan. Pada saat sebelum penyuluhan rata-rata nilai yang diperoleh mitra adalah 86,5 %. Pertanyaan mengenai kualitas bibit belum sepenuhnya diketahui oleh mitra sehingga nilai yang diperoleh relatif lebih kecil dibandingkan pertanyaan yang bersifat pengetahuan umum mengenai teknik penanaman dan cara- cara perawatan tanaman telah diketahui dan diterapkan sehari-hari oleh mitra sehingga pengetahuan dan pengalaman mitra sudah sangat baik. Pengetahuan mengenai pengelolaan sampah telah diketahui oleh mitra, namun pemilihan sampah belum dilakukan secara berkesinambungan.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap dari kuisisioner akhir yang diberikan setelah dilakukan penyuluhan maka dengan dilakukannya demonstrasi penanaman secara langsung di halaman sekolah pada areal yang sudah disiapkan maka pengetahuan mitra meningkat. Nilai yang diperoleh melalui penilaian kuisisioner adalah 94 % setelah diberikan penyuluhan dan praktek penanaman pohon.

Penjelasan dari pemilahan sampah berupa sampah yang dihasilkan yang ada disekitar sekolah untuk dimanfaatkan ulang. Sebagian mitra yang ada masih berusia muda dan remaja cukup bersemangat untuk mengikuti kegiatan diluar ruangan. Dalam kegiatan ini juga didampingi oleh guru-guru yang juga aktif dalam mengikuti kegiatan.

Pengukuran efektivitas materi yang diberikan, evaluasi diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah penyuluhan (*pre-test* dan *post-test*) dimana peserta mengisi lembar pertanyaan yang diberikan sebelum materi disampaikan dan pertanyaan kembali diberikan setelah penyuluhan dilakukan. Hasil evaluasi tersebut menunjukkan kegiatan penyuluhan tersebut berdampak positif bagi mitra dimana terjadi peningkatan ekoliterasi siswa dalam hal pengelolaan lingkungan hidup dimana rata-rata nilai siswa lebih tinggi setelah *post test* dilakukan

Persentase peningkatan pengetahuan mitra rata-rata adalah 7,5 yang merupakan selisih dari nilai sebelum dan sesudah penyuluhan. Beberapa pertanyaan mengenai pemeliharaan tanaman telah dipahami dengan baik oleh mitra sehingga tidak ada peningkatan nilai karena nilai sebelum dan sesudah pengabdian memiliki skor sama yaitu 100.

Kesadaran siswa pentingnya menjaga kebersihan lingkungan baik karena sampah telah dibuang pada tempatnya, namun jumlah tempat sampah yang tersedia masih terbatas dan beberapa sudah rusak. Sampah yang ada terutama terutama berupa sampah plastik bekas pembungkus makanan. Sampah yang ada belum dipilah dan biasanya dibuang oleh petugas kebersihan sekolah. Dengan adanya kegiatan pengabdian maka dilakukan pemilahan sampah anorganik dengan organik sehingga dapat dimanfaatkan lebih lanjut. Sampah anorganik dapat dibuat menjadi bahan kerajinan tangan atau pun digunakan ulang sedangkan sampah organik dapat dikumpulkan dan dimanfaatkan menjadi pupuk kompos.

Penilaian pertumbuhan tanaman yang telah ditanam oleh mitra tumbuh dengan baik yang ditanam disekitar sekolah. Selain pohon pelindung mitra juga menyukai tanaman buah-buahan dan tanaman hias yang dapat ditanam di halaman sekolah untuk memberikan kesan indah dan sejuk.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mitra siswa SMA Islam An Naas telah dilaksanakan dengan baik dan berhasil. Hal ini ditunjukkan telah meningkatnya pengetahuan mitra selalui sosialisasi dan edukasi lingkungan hidup menjadi 94 % dengan melakukan penanaman dan perawatan sehingga pohon tumbuh dengan baik. Mitra telah menjaga kebersihan dengan membuang sampah dengan memilah sampah terlebih dahulu.

5. Saran

Berdasarkan hasil kegiatan kepada masyarakat disarankan agar :

1. Monitoring atau pemantauan terhadap pemeliharaan, keberhasilan hidup tanaman yang telah ditanam sampai dengan tanaman berbuah dilakukan pihak mitra secara teratur.
2. Kegiatan pengelolaan sampah dilanjutkan dengan prinsip 3 R sehingga lingkungan sekolah akan terlihat bersih, asri dan nyaman.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru, Riau yang telah memberi dukungan *finansial* terhadap pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Departemen Kehutanan RI. 1997. *Buku Pintar Penyuluhan Kehutanan*. Jakarta. Pusat Penyuluhan Kehutanan.
- _____ 2000. *Buku Pintar Penyuluhan Kehutanan dan Perkebunan*. Edisi Kedua. Jakarta. Pusat Bina Penyuluhan Kehutanan dan Perkebunan.
- Kementrian Lingkungan Hidup. 2010. *Panduan Sekolah Adiwiyata*.
- Kartasubrata, J, 2003. *Sosial Forestry dan agroforestry di Asia*. Buku I. Lab Politik Ekonomi dan Sosial Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Kospa, H.S.D. Hanani, AD, Mutaqin Z , Imron. 2020 *Penyuluhan Pendidikan Lingkungan Hidup sebagai Upaya Peningkatan Ekoliterasi Sekolah Berbasis Creative Learning. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia. Vol. 2 (2):173-176*
- Karim, A. (2017). *Mengembangkan Kesadaran Melestarikan Lingkungan Hidup berbasis Humanisme Pendidikan Agama. Edukasia: Jurnal Penelitian Pendidikan Islam, 12(2), 309–330.*
- Nugroho, Abdillah, Fatona, A., Wijaya, D. P. E., Putri, R. P., Fikri, M. N., Budiarti, S. A. C. (2020). *Menumbuhkembangkan Kepedulian Siswa terhadap Lingkungan Melalui Kegiatan Penghijauan di MIM Pakang Andong, Boyolali. Buletin KKN Pendidikan, 2(2)*
- Wanhar dan Widodo, 2021. *Sosialisasi Program Bersih Pantai dan Edukasi Kepada Masyarakat Lingkungan Pantai Bali Lestari Desa Pantai Cermin Kanan. Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI). Vol. 1, No. 6*