

Edukasi Kesadaran Lingkungan bagi Komunitas TBM Palo Porong Desa Kolaka dalam Pencegahan Pencemaran Laut di Kabupaten Flores Timur, NTT

Donata Peni*¹

¹Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Teknologi, Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka, Indonesia

*e-mail: donatapeni@iktl.ac.id¹

Abstrak

Minimnya pemahaman masyarakat tentang kesadaran lingkungan khususnya berkaitan dengan ekosistem laut dapat menyebabkan beragam perilaku pencemaran laut yang terjadi, baik yang dilakukan secara sadar maupun tidak sadar. Hal ini tentunya menghadirkan berbagai dampak negatif yang dihadapi antara lain, kerusakan ekosistem laut, hasil tangkapan nelayan menjadi berkurang, penurunan kualitas air laut, gangguan kesehatan manusia, abrasi dan erosi, serta gangguan keseimbangan lingkungan. Menghadapi berbagai dampak dari realitas yang terjadi ini, maka salah satu langkah kongkret yang dilakukan adalah memberikan layanan edukasi bagi masyarakat tentang pentingnya kesadaran lingkungan dalam usaha pencegahan pencemaran laut yang terjadi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh aktifis akademika dalam hal ini dosen sebagai bentuk perwujudan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Tujuan utama dari kegiatan ini yaitu untuk memberikan edukasi kesadaran lingkungan kepada masyarakat dalam mencegah dampak pencemaran laut yang terjadi. Metode yang digunakan pada kegiatan edukasi ini yaitu melalui ceramah dan diskusi. Hasil dari kegiatan ini memberikan dampak kesadaran dan perubahan paradigma berpikir masyarakat untuk mencintai ekosistem laut dan mencegah berbagai pencemaran yang terjadi. Hasil survey setelah dua bulan melaksanakan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa, masyarakat sasaran edukasi yakni Komunitas TBM Palo Porong Desa Kolaka, Kabupaten Flores Timur sudah menunjukkan budaya hidup yang lebih peduli terhadap kelestarian ekosistem laut.

Kata Kunci: Edukasi, Lingkungan, Pencemaran Laut

Abstract

The lack of public understanding of environmental awareness, especially related to marine ecosystems, can cause various marine pollution behaviors to occur, both consciously and unconsciously. This certainly presents various negative impacts that are faced, including damage to marine ecosystems, reduced fishermen's catches, decreased seawater quality, human health problems, abrasion and erosion, and disruption of environmental balance. Facing the various impacts of this reality, one of the concrete steps taken is to provide educational services for the community about the importance of environmental awareness in efforts to prevent marine pollution that occurs through community service activities by academic activists in this case lecturers as a form of manifestation of the Tri Dharma of Higher Education. The main objective of this activity is to provide environmental awareness education to the community in preventing the impacts of marine pollution that occurs. The method used in this educational activity is through lectures and discussions. The results of this activity have an impact on awareness and changes in the community's thinking paradigm to love the marine ecosystem and prevent various pollution that occurs. The survey results after two months of implementing this community service activity showed that the target community for education, namely the Palo Porong TBM Community, Kolaka Village, East Flores Regency, had demonstrated a culture of living that was more concerned about the sustainability of the marine ecosystem.

Keywords: Education, Environment, Marine Pollution

1. PENDAHULUAN

TBM Palo Porong adalah komunitas belajar non-formal yang melingkupi anak-anak dan remaja yang berada di Desa Kolaka. Desa Kolaka sendiri masuk dalam wilayah Kecamatan Tanjung Bunga, Kabupaten Flores Timur, Provinsi NTT. Secara geografis, wilayah Desa ini terletak di pesisir pantai yang berhadapan langsung dengan laut Flores. Secara etnografis, masyarakat wilayah Desa ini bermata pencarian sebagai nelayan yang menggantungkan hidupnya pada hasil sumber daya alam yang ada pada laut. Berkaitan dengan hal ini, salah satu permasalahan yang

dihadapi oleh komunitas TBM Palo Porong secara khususnya dan masyarakat luas secara umumnya adalah berkaitan dengan realitas pencemaran lingkungan laut yang dilakukan oleh masyarakat sendiri yang memberikan dampak secara langsung terhadap kerusakan alam lingkungan hidup. Berbagai bentuk pencemaran laut yang dilakukan itu misalnya; pembuangan sampah secara sembarangan ke area pesisir pantai dan ke dalam laut, meracuni ikan dengan menggunakan potas, pengrusakan hutan mangrove yang ada di wilayah pesisir pantai, serta pembuangan limbah olahan ikan ke dalam laut. Kondisi seperti ini sangat memprihatinkan jika dibiarkan terjadi.

Menurut (Muhamad Gilang et al., 2023) menjelaskan bahwa kerusakan lingkungan merupakan sebuah ancaman yang sangat besar bagi kelangsungan hidup umat manusia, karena tak dapat dipungkiri bahwa kehidupan manusia ini sangat bergantung pada alam. Salah satu sumber terjadinya kerusakan lingkungan ini disebabkan oleh masuknya bahan pencemar ke dalam lingkungan. Bahan pencemaran tersebut bersumber dari aktivitas manusia keseharian maupun kegiatan industri dan transportasi yang berwujud gas, cair, hingga berbentuk padat. Salah satu pencemaran yang marak terjadi saat ini berkaitan dengan pencemaran laut. Menurut (Bahtiar Hamar et al., 2023) menjelaskan bahwa dampak negatif yang timbul diakibatkan oleh perilaku pencemaran lingkungan laut antara lain mempengaruhi kerusakan ekosistem yang dapat mengganggu habitat biota laut akibat kualitas perairan yang menurun, yang juga dapat berdampak secara langsung terhadap manusia seperti terganggunya kesehatan yang diakibatkan dari mengkonsumsi hasil tangkapan yang telah terkontaminasi oleh logam berat dari bahan pencemaran. Selain itu juga menyebabkan hasil tangkapan nelayan menjadi berkurang, penurunan kualitas airlaut, abrasi dan erosi, serta gangguan keseimbangan lingkungan. Kerusakan lingkungan laut merupakan ancaman pencemaran terhadap ekosistem yang ada di laut yang juga akan berdampak terhadap manusia jika tidak ditangani secara cepat dan tepat (Syah, 2021).

Menurut (Wanhar dan Widodo, 2021) salah satu cara untuk mencegah terjadinya pencemaran di lingkungan laut yaitu dengan melakukan layanan edukasi tentang dampak negatif dari pencemaran laut. Kegiatan ini dapat diimplementasikan melalui pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang dilakukan oleh aktifis akademika. Oleh karena itu, bidik sasaran dari implementasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tertuju pada anggota komunitas TBM Palo Porong yang juga merupakan warga masyarakat di Desa Kolaka. Kelompok sasaran kegiatan pengabdian masyarakat yang dipilih ini karena berdasarkan pertimbangan utama bahwa pelayanan edukasi tentang dampak negatif pencemaran laut perlu ditanamkan sejak dini di dalam diri anak-anak agar mereka memiliki kesadaran dan pemahaman yang berakar secara kokoh di dalam diri akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan laut. Menurut (Juni Siskayanti, dan Ika Chastanti, 2022), edukasi tentang lingkungan bagi anak usia dini sangatlah tepat, karena pada tingkatan usia seperti ini, anak berada dalam masa Golden Age (umur emas) yang mana mereka mulai menunjukkan beragam keahlian yang luar biasa, termasuk mengingat banyak hal. Oleh karena itu, melalui edukasi secara bertahap tentang lingkungan, tentunya akan memberikan kontribusi dalam pembentukan perilaku dan karakter untuk mencintai dan melestarikan alam lingkungan hidup. Meskipun memerlukan proses yang Panjang, serta hasilnya tidak dapat dilihat dengan segera seperti halnya pemecahan secara teknis, namun melalui pembinaan secara berjenjang akan membentuk perilaku mereka ke arah yang lebih bertanggung-jawab dalam usaha mengelola lingkungan hidup secara lebih bijaksana. Berdasarkan penjelasan tersebut, maka kegiatan pengabdian yang dijalankan ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada mitra tentang usaha mencegah pencemaran lingkungan laut dan meminimalisir berbagai dampak yang terjadi demi kelestarian lingkungan hidup yang lebih aman dan nyaman.

2. METODE

Kegiatan ini dilakukan di Perpustakaan TBM Palo Porong Desa Kolaka, Kecamatan Tanjung Bunga, Kabupaten Flores Timur, dengan pesertanya adalah 30 anak-anak komunitas

TBM. Pengabdian ini dilakukan pada bulan November hingga Desember Tahun 2024. Adapun tahapan kegiatan secara terinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pre-Test: Mengukur sejauh mana pengetahuan awal peserta terhadap materi yang akan diajarkan.
2. Ceramah Interaktif: Pengenalan konsep pencemaran laut dan dampaknya.
3. Diskusi dan Tanya-Jawab: Partisipasi aktif peserta dalam memahami isu lingkungan.
4. Praktik Lapangan: Tindakan aksi nyata berupa pembersihan sampah di pesisir pantai, dan penanaman mangrove.
5. Post-Test: Mengukur sejauh mana pengetahuan peserta setelah mempelajari materi.
6. Observasi dan Wawancara: Untuk mengetahui dampak implementasi program kegiatan pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kali ini dilakukan pada bulan November hingga bulan Desember Tahun 2024, dengan sasarannya adalah peserta komunitas TBM Palo Porong Desa Kolaka, Kecamatan Tanjung Bunga, Kabupaten Flores Timur, dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Pemateri sekaligus fasilitator dalam kegiatan pengabdian ini adalah Donata Peni, S.Pi., M.Si. Kegiatan ini melewati beberapa tahap dalam waktu yang berbeda. Pada tanggal 23 November 2024, Pkl. 16.00-18.30 Wita, bertempat di Perpustakaan TBM Palo Porong, dilaksanakan kegiatan edukasi tentang konsep pencemaran laut dan dampaknya, dengan metode ceramah interaktif dan diskusi tanya-jawab. Kegiatan ini didahului dengan Pre-Test untuk mengukur sejauh mana tingkat pemahaman awal peserta terhadap materi yang akan diajarkan. Dalam tahapan ini, pemateri terlebih dahulu menjabarkan tentang Tri Dharma dosen, salah satunya yaitu kewajiban melakukan pengabdian untuk memberikan keterampilan dan edukasi kepada masyarakat. Hal serupa juga disampaikan oleh pengabdian yang telah dilakukan oleh (Syamsuri. et al., 2022) yang menyatakan bahwa tujuan pengabdian adalah untuk memberikan edukasi agar terjadi peningkatan pengetahuan dan pengalaman masyarakat. Setelah pembukaan, selanjutnya dilakukan ceramah interaktif untuk mengulas materi.



Gambar 1. Pembukaan dan Penyampaian Materi

Setelah penyampaian materi selesai, dilanjutkan dengan sesi diskusi tanya-jawab. Dalam sesi diskusi ini, beberapa peserta mengungkapkan bahwa selama ini dipahami bahwa usaha menjaga kelestarian ekosistem laut adalah tugas pemerintah negara, dan bukan tanggung-jawab masyarakat. Hal tersebut akhirnya menyebabkan timbulnya beragam perilaku masyarakat yang mencemari ekosistem laut. Mereka juga mengungkapkan bahwa selama ini konsentrasi

kehidupan masyarakat setempat hanya semata mengeksploitasi kekayaan laut untuk mencukupi kebutuhan hidup setiap hari, dan kurang peduli terhadap usaha untuk melestarikannya. Pendapat seperti ini juga diungkapkan oleh mitra pengabdian yang dilakukan oleh (Sukib, S et al., 2013) yang mengemukakan bahwa kebanyakan masyarakat lebih memprioritaskan kebutuhan hidup dari lingkungan alam semesta, namun mengabaikan usaha pelestarian terhadap lingkungan alam tersebut, bahkan secara sadar dan terencana merusak atau mencemarinya. Prilaku seperti akan berpotensi besar terhadap kerusakan lingkungan alam, serta kerugian bagi manusia.



Gambar 2. Diskusi Tanya-Jawab

Kegiatan edukasi ini pun berlanjut pada tanggal 24 November 2024, Pkl. 08.00-10.00 Wita, dengan jenis kegiatan praktik lapangan tindakan aksi nyata dengan tujuan untuk mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan laut. Praktik lapangan yang dimaksud adalah kegiatan pembersihan sampah di area pesisir pantai dan penanaman mangrove. Kegiatan ini dilaksanakan di pesisir pantai Desa Kolaka, Kecamatan Tanjung Bunga, Kabupaten Flores Timur. Dalam kegiatan pembersihan, sampah yang paling dominan ditemukan yaitu botol bekas air mineral, plastik bekas makanan ringan, dan sampah rumah tangga. Menurut (Cahyadi et al., 2021 ; Maharani et al., 2018) menyatakan bahwa jenis sampah seperti ini merupakan sampah yang tidak dapat terdegradasi atau diuraikan oleh mikroba dan apabila masuk ke dalam laut maka menyebabkan kerusakan terumbu karang dan punahnya beragam jenis spesies ikan. Dengan adanya fakta di lapangan seperti ini, maka edukasi ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk berupaya mencegah pencemaran lingkungan laut. Sedangkan dalam kegiatan penanaman mangrove dilakukan penanaman sebanyak 150 anakan mangrove di area pesisir bibir pantai. (Karimah, 2017) menjelaskan bahwa peran hutan mangrove sangat besar demi kelestarian ekosistem laut. Fungsi dari hutan mangrove antara lain, melindungi pesisir pantai dari pengaruh abrasi, sebagai habitat untuk berbagai biota laut, penyaring pencemaran laut yang berasal dari daratan, dan penyerapan karbon.



Gambar 3. Pembersihan Sampah dan Penanaman Mangrove

Di akhir kegiatan praktik lapangan ini, para peserta mengatakan bahwa mereka baru menyadari tentang sungguh besar dampak kerugian yang terjadi bagi manusia jika tidak berupaya melestarikan lingkungan, secara khususnya berupaya untuk mencegah pencemaran lingkungan laut. Mereka pun menyadari bahwa usaha mencegah pencemaran lingkungan laut bukanlah semata menjadi tanggung-jawab pemerintah, namun juga menjadi sebuah kewajiban sekaligus tanggung-jawab dari masyarakat. Belajar dari praktik lapangan sederhana seperti membersihkan sampah dan menanam mangrove ini, sungguh menjadi sebuah pelajaran baru yang luar biasa dan akhirnya menjadi sebuah pembiasaan yang akan dilakukan demi menjaga kelestarian ekosistem laut dan mencegah beragam pencemaran laut yang terjadi. Hasil pengabdian ini juga didukung oleh pengabdian yang dilakukan oleh (Fachruddin et al., 2020) yang mengemukakan bahwa masyarakat sadar dan memahami tentang upaya menjaga kelestarian lingkungan laut dan mencegah berbagai pencemaran yang terjadi melalui pendampingan dan penyuluhan.

Evaluasi tidak hanya semata melihat prilaku peserta setelah kegiatan namun berlanjut pada bulan Desember 2024. Tepatnya pada tanggal 14 Desember 2024, pelaksana kegiatan pengabdian, Donata Peni, S.Pi.,M.Si kembali mengunjungi lokasi kegiatan untuk melakukan observasi dan wawancara untuk melihat tingkat keberhasilan dari kegiatan edukasi yang telah dilaksanakan.

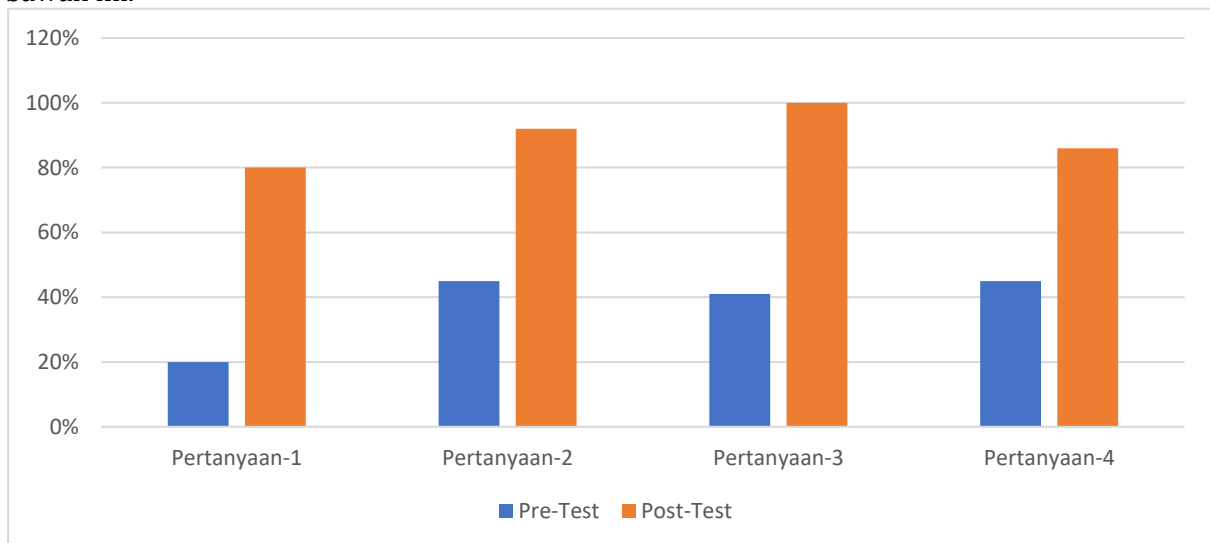


Gambar 4. Evaluasi Hasil Pengabdian

Dalam hasil observasi atau pengamatan menunjukkan bahwa wilayah pesisir pantai jauh lebih bersih dan terbebas dari sampah jika dibandingkan sebelumnya. Selain itu juga diamati langsung bahwa saat air laut pasang surut maupun pasang naik, kualitas air lautnya lebih jernih dibandingkan dengan sebelumnya karena terbebas dari sampah. Saat pasang surut juga diamati

bahwa ekosistem terumbu karang sangat bersih, dan tumbuh subur. Diamati juga bahwa anakan mangrove yang ditanam semuanya tumbuh bagus dan memberikan dampak keindahan wilayah pesisir pantai. Berdasarkan hasil wawancara terhadap beberapa perwakilan anggota komunitas juga memberikan jawaban bahwa, setelah mengikuti materi edukasi mereka mulai terbiasa untuk tidak membuang sampah secara sembarangan ke laut, dan melarang orang tua mereka untuk tidak menangkap ikan dengan cara pemboman, pukat harimau, maupun potas.

Selain observasi dan wawancara, dirangkum juga perbandingan pengetahuan peserta tentang pencemaran lingkungan laut melalui assesmen Pre-Test maupun Post-Test dengan 4 pertanyaan yang sama. Hasil dari rangkuman ini menunjukkan terjadi perubahan yang signifikan terkait pengetahuan peserta tentang pencemaran lingkungan baik sebelum dan sesudah kegiatan edukasi diberikan. Adapun hasil yang diperoleh dapat dijelaskan secara detail melalui grafik di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Perbandingan Pre-Test dan Post-Test

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan ini berjalan sangat baik sesuai dengan rencana. Selain itu dapat diamati juga bahwa peserta sangat berpartisipasi aktif dalam segala aneka kegiatan yang dilaksanakan. Hal ini dapat dibuktikan dengan tingkat kehadiran peserta selama beberapa kali pertemuan, serta keaktifan mereka dalam berdiskusi. Kegiatan pengabdian dalam bingkai edukasi ini sangat besar manfaatnya bagi masyarakat umum, dan secara khususnya bagi anak-anak pelajar yang tergabung dalam komunitas TBM Palo Porong Desa Kolaka. Kegiatan ini sangat membantuh masyarakat untuk memiliki kesadaran dan pemahaman yang baik tentang pentingnya melestarikan ekosistem laut sebagai salah satu sumber mata pencarian hidup masyarakat setempat, dan berusaha mencegah beragam pencemaran laut yang terjadi melalui berbagai kebiasaan atau prilaku hidup yang bertanggung-jawab.

Perlu adanya usaha kesadaran serta gerakan bersama untuk melestarikan lingkungan laut, serta mencegah beragam pencemaran yang terjadi. Berkaitan dengan hal ini, Pemerintah setempat harus menggalang kerja-sama dengan masyarakat, serta beragam elemen terkait untuk melaksanakan kegiatan edukasi atau penyuluhan tentang pentingnya mengusahakan upaya untuk mencegah pencemaran laut demi kelestarian lingkungan hidup. Selain mengedukasi, perlu juga dilakukan tindakan aksi nyata bersama dalam upaya-upaya kongkrit sebagai wujud kepedulian demi terlestariannya ekosistem lingkungan laut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Institut Keguruan dan Teknologi Larantuka yang telah memberikan dukungan financial terhadap pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Hamar, W. Sitti Cahyani, L. Muhammad Junaldin, A. Hadi Bone, W. Ode Dian, L. Adrian Saputra, "Sosialisasi Dampak Pencemaran Lingkungan Laut Oleh Limbah Rumah Tangga di Desa Talaga Baru Kecamatan Lasalimu Kabupaten Buton", vol. 2, no. 8, pp. 1693-1697, 2023.
- [2] Cahyadi, F. D., Widiyanto, K., Prakoso, K., "Edukasi Gerakan Bersih Pantai dan Laut di Pulau Tunda", vol. 6, no. 1, pp. 46-49, 2021, <https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/ABD/article/viewFile/4432/3499>.
- [3] Fachruddin, I., Buswan, Malau, A. G., Ariwibowo, T., "Sosialisasi dan Partisipasi Penanggulangan Pencemaran Laut bagi Masyarakat Pesisir Pantai di Desa Tanjung pakis Kabupaten Karawang Barat". Jurnal Karya Abadi, vol. 4, no. 1, pp. 177-182, 2020, doi: 10.22437/jkam.v4i1.10122.
- [4] J. Siskayanti, I. Chastanti, "Analisis Karakter Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar", vol. 6, no. 2, pp. 1508-1516, 2022, doi: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2151>.
- [6] Karimah, "Peran Ekosistem Hutan Mangrove Sebagai Habitat Untuk Organisme laut", vol. 17, no. 2, pp. 51-56, 2017.
- [7] Maharani, A., Purba, N. P., Faizal, I. (2018). Occurrence of beach debris in Tunda Island, Banten, Indonesia. E3S Web of Conferences, 47, 04006. doi: 10.1051/E3SCONF/20184704006.
- [8] M. Gilang Arindra Putra, M. Kholiqlul Amiin, M. Wahid Yusuf, "Upaya Peningkatan Kualitas Ekosistem Pesisir dan Laut Melalui Kegiatan Coastal Cleanup di DesaWay Lubuk", vol. 02, no. 01, pp. 216-227, 2023.
- [9] Sukib, S., Muti'ah, M., Siahaan, J., Supriadi, S., "Meningkatkan Kesadaran Bahaya Sampah Laut Melalui Pendampingan Masyarakat Lokasi Wisata Pantai Kuranji. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA", vol. 2, no. 2, pp. 102-106, 2020, doi: 10.29303/jpmpi.v2i2.343.
- [10] Syah, A. F., "Management of Marine and Fisheries Resources: Cipta Kerja act and Islamic Perspective. Islamic Research", vol. 4, no. 2, 2021.
- [11] Syamsuri, Hasria Alang, M. Sri Yusal, Ibnu Mansyur Hamdani, Abdul Rahim, Mas Ati, "Edukasi Pentingnya Kesadaran Terhadap Pencemarandi Pesisir Pantai Kayuangan Kec. Sumaturu Kolaka", vol. 4, no. 1, pp. 256-261, 2023, doi: 10.46306/jabb.v4i1.362.
- [12] Wanhar, F.A, Widodo, H, "Sosialisasi Program Bersih Pantai dan Edukasi Kepada Masyarakat Lingkungan Pantai Bali Lestari Desa Pantai CerminKanan". Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, vol. 1, no. 6, pp. 285-289, 2021, doi: 10.52436/1.JPMI.60.