

PKM LISA-SIDARLING: Sosialisasi Aksi Sadar Lingkungan (Peduli Lingkungan dengan Kelola Sampah Bersama Perikanan UNAMIN)

Ahmad Fahrizal*¹, M. Saleh Rumwokas², Ratna³, Gulam Arafat⁴, Sherly G. Weyai⁵, Putri F. Y. Lestari⁶, Ameilany D. Anjanys⁷

^{1,3,5,6,7}Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Sorong

²Program Studi Pengolahan Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan, Universitas Muhammadiyah Sorong

⁴Loka PSPL, Dirjen PRL, Kementerian Kelautan dan Perikanan

*e-mail: a.fahrizal.ab1@gmail.com

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) "Sosialisasi Aksi Sadar Lingkungan" dilaksanakan di SD Muhammadiyah 1 Kota Sorong dengan melibatkan kolaborasi antara mahasiswa Semester 6 Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan (MSDP) Universitas Muhammadiyah Sorong (Unamin), staf LPSP Sorong, serta siswa kelas 5 SD Muhammadiyah 1. Kegiatan ini merupakan bagian dari Mata Kuliah Pengendalian Pencemaran Perairan yang bertujuan meningkatkan kesadaran dan aksi peduli lingkungan melalui pengelolaan sampah secara tepat di lingkungan sekolah. Metode sosialisasi meliputi penyuluhan interaktif, demonstrasi pengelolaan sampah, serta praktik pengolahan sampah yang melibatkan siswa secara aktif. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan langkah-langkah konkret dalam pengelolaan sampah, yang diharapkan dapat membentuk perilaku peduli lingkungan sejak dini. Kegiatan ini mendukung upaya pelestarian sumber daya perairan dan lingkungan hidup di Kota Sorong melalui partisipasi aktif sivitas akademika dan masyarakat sekolah.

Kata kunci: Pendidikan Lingkungan, LISA-Sidarling, Pengelolaan Sampah, Usia Dini.

Abstract

The Community Service Program (PKM) entitled "Environmental Awareness Action Socialization (LISA-SIDARLING: Environmental Care through Waste Management with UNAMIN Fisheries)" was conducted at Muhammadiyah 1 Elementary School, Sorong City, through a collaborative initiative involving sixth-semester students from the Water Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries, Universitas Muhammadiyah Sorong (UNAMIN), staff from the Sorong Coastal and Marine Resources Management Agency (LPSP Sorong), and fifth-grade elementary school students. This program was implemented as part of the Water Pollution Control course with the objective of enhancing students' environmental awareness and promoting environmentally responsible behavior through proper waste management practices within the school environment. The community engagement activities employed interactive educational sessions, waste management demonstrations, and hands-on waste processing practices that actively involved the participating students. The results indicated an improvement in participants' understanding of the importance of maintaining environmental cleanliness and adopting practical waste management measures, which are expected to foster environmentally responsible behavior from an early age. Furthermore, this program contributes to the conservation of aquatic resources and environmental sustainability in Sorong City by promoting active collaboration between the academic community and the school community.

Keywords: Environmental Education, LISA-Sidarling, Waste Management, Early Childhood

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan lingkungan yang baik merupakan salah satu kunci utama dalam menjaga kelestarian sumber daya alam, khususnya sumber daya perairan yang rentan terhadap pencemaran, termasuk pencemaran dari sampah. Kesadaran dan partisipasi aktif masyarakat sejak usia dini sangat diperlukan untuk membentuk perilaku bertanggung jawab terhadap lingkungan. Melalui kerjasama antara sivitas akademika dan masyarakat, pendidikan lingkungan dapat menjadi fondasi penting dalam upaya pelestarian sumber daya alam.

Sebagai implementasi dari Mata Kuliah Pengendalian Pencemaran Perairan, Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan (MSDP) Universitas Muhammadiyah Sorong (Unamin) menginisiasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi aksi sadar lingkungan yang fokus pada pengelolaan sampah di lingkungan sekolah dasar. Kegiatan ini berkolaborasi

dengan staf Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut (LPSPL) Sorong serta melibatkan siswa kelas 5 SD Muhammadiyah 1 Kota Sorong sebagai subjek penerima edukasi.

Melalui pendekatan edukatif dan partisipatif, kegiatan ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam mengelola sampah secara bijak, sehingga dapat meminimalisir dampak negatif limbah terhadap kualitas perairan dan lingkungan sekitarnya. Pendahuluan kegiatan ini menjadi langkah penting dalam membangun kesadaran kolektif untuk menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan lestari. Namun, meskipun perannya sangat penting, ekosistem lamun menghadapi berbagai ancaman serius, seperti polusi laut, reklamasi pantai, dan penangkapan ikan yang merusak lingkungan. Ancaman ini semakin mengurangi keberadaan lamun, sehingga berpotensi merusak keseimbangan ekosistem pesisir. Kesadaran akan pentingnya ekosistem lamun masih rendah, khususnya di kalangan generasi muda yang tinggal di wilayah pesisir Papua.

Pendidikan lingkungan yang tepat menjadi kunci untuk meningkatkan pemahaman generasi muda mengenai pengelolaan sampah. Melalui pendekatan berbasis praktik baik, siswa dapat memahami fungsi dan manfaat dalam memilah sampah hingga membuang sampah pada tempat sampah baik organik maupun non-organik serta ancaman yang dihadapinya. Dengan demikian, mereka dapat berperan sebagai agen perubahan yang peduli terhadap lingkungan. Pengenalan dan pemahaman pengelolaan sampah kepada generasi muda sejak dini adalah langkah awal yang krusial dalam membangun kesadaran lingkungan dan menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan.

Mitra dalam kegiatan ini adalah Siswa Kelas 4-6 sebanyak 20 orang, SD Muhammadiyah 1 (SD Mutu) Kota Sorong, yang berlokasi di Jl. Nuri 4, Kelurahan Remu Utara, Kota Sorong, Papua Barat Daya. Sekolah ini berada di kawasan yang berdekatan dengan aliran Sungai Remu (Kali Remu/Kalagison), sehingga memiliki kerentanan terhadap pencemaran lingkungan akibat timbunan sampah dari aktivitas masyarakat di sekitar Daerah Aliran Sungai (DAS) Remu. Kondisi tersebut menjadikan sekolah sebagai lokasi strategis untuk menanamkan kesadaran lingkungan sejak usia dini melalui edukasi pengelolaan sampah, peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola sampah menjadi sampah plastik ke ekosistem perairan, yang selama ini menjadi penyumbang utama pencemaran laut (Jambeck et al., 2015); (Law et al., 2020).

Berdasarkan hasil observasi awal dan koordinasi dengan pihak sekolah, sebagian besar siswa belum memahami pengelolaan sampah yang baik, termasuk pemilahan sampah, penerapan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), serta dampak sampah terhadap lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan edukasi berbasis partisipatif melalui penyuluhan dan praktik langsung untuk meningkatkan pengetahuan serta membentuk perilaku peduli lingkungan sejak dini. Pendidikan lingkungan pada tingkat sekolah dasar terbukti efektif dalam mendorong terbentuknya perilaku pro-lingkungan yang berkelanjutan (Ardoin et al., 2020; Otto dan Pensini, 2017).

Permasalahan yang mendorong dilaksanakannya pengabdian kepada masyarakat ini adalah rendahnya kesadaran dan pemahaman siswa sekolah dasar mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan benar, yang berdampak pada peningkatan pencemaran lingkungan terutama di wilayah perairan. Sampah plastik dan limbah padat lainnya seringkali berakhir di sungai dan laut, berkontribusi terhadap kerusakan ekosistem perairan dan menurunkan kualitas perairan (Jambeck, Et al., 2015). Selain itu, buruknya pengelolaan sampah di lingkungan sekitar sekolah dapat menciptakan kondisi yang tidak sehat dan menghambat upaya pelestarian lingkungan hidup (Tchobanoglous, Et al., 2014).

Oleh karena itu, perlu adanya sosialisasi dan edukasi yang terstruktur dan berkelanjutan kepada generasi muda sebagai upaya awal membentuk perilaku sadar lingkungan yang dapat diterapkan dalam aktivitas sehari-hari. Kegiatan ini diharapkan mampu menjawab permasalahan tersebut dengan melibatkan aktif siswa sebagai agen perubahan lingkungan yang sadar akan pengelolaan sampah dan dampaknya terhadap pencemaran perairan dan lingkungan sekitar (UNEP, 2018).

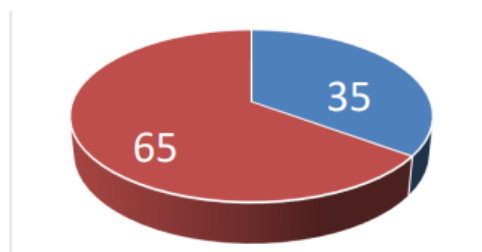
2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan di Sekolah Dasar (SD) Muhamamdiyah 1 (Mutu) Kota Sorong yang beralamat di jalan Nuri, No. 4, Remu, 98416, Remu Utara, Distrik Sorong, Kota Sorong, Provinsi Papua Barat Daya, pada bulan Mei 2025. Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah siswa-siswi dari SD Mutu sebanyak 20 orang yang didampingi oleh kepala sekolah pada saat membuka kegiatan dan guru sekolah. Lokasi ini dipilih karena dianggap sangat cocok dengan judul kegiatan, dimana siswa/siswi yang ada di SD Mutu ini pada umumnya tinggal di dekat sungai yaitu kali Remu/Kalagison dan sering terpapar oleh sampah sebagai aktivitas antropogenik warga sekitar kali Remu.

Adapun tahapan dari kegiatan ini diawali dengan tim pelaksana Pengabdian masyarakat melakukan koordinasi dengan pihak sekolah, kemudian dilanjutkan dengan surat- menyurat dan pihak sekolah menentukan waktu untuk pelaksanaan kegiatan tersebut. Selanjutnya tim menyiapkan materi berupa Power Point (PPT) yang akan disampaikan. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Participatory Learning and Action* (PLA) (Silmi, 2017), yaitu pendekatan pembelajaran partisipatif yang menempatkan peserta sebagai subjek aktif dalam proses identifikasi masalah, pembelajaran, dan praktik pengolahan sampah. Tahapan kegiatan meliputi : (a) Koordinasi dan perizinan dengan pihak sekolah, (b) identifikasi kondisi awal peserta melalui *pre-test*, (c) penyuluhan interaktif dengan metode presentasi (*Power piont*), ceramah, (d) demonstrasi dan praktik pemilahan sampah sesuai prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), (e) disertai tanya-jawab antara peserta dengan pemateri atau metode pembelajaran pedagogik, serta (f) evaluasi melalui *post-test* untuk mengukur peningkatan pemahaman peserta. Komunikasi dua arah selama kegiatan diharapkan dapat meningkatkan partisipasi dan efektivitas pembelajaran (Fahrizal dan Akib, 2020).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di SD Mutu, Kota Sorong dengan jumlah peserta terdiri dari 65% siswi dan 35% siswa (Gambar 1). Kegiatan dimulai dengan proses pengenalan diri dari Tim Pengabdian yang merupakan Gabungan Dosen dan mahasiswa Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan Universitas Muhammadiyah Sorong (Unamin). Setiap anggota Tim memperkenalkan diri serta menyampaikan tujuan dari kegiatan PkM tersebut, yaitu untuk meningkatkan pengetahuan serta pemahaman siswa-siswi terkait pengelolaan sampah serta pentingnya menjaga lingkungan sejak dini. Setelah itu, Tim memperkenalkan Narasumber yang berasal dari Pakar Lingkungan di salah satu instansi pemerintah yang dinaungi oleh Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut (Dirjen PRL), Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Bapak Gulam Arafat, S.Kel., M.I.L. Narasumber menyampaikan materi tentang pentingnya menjaga lingkungan dari sampah serta bagaimana memilah sampah sejak dini agar tidak membebani lingkungan perairan, secara khusus di kota Sorong.



Gambar 1. Persentase Peserta Sosialisasi berdasarkan Jenis Kelamin
(Keterangan : Siswi 65%, Siswa = 35%)

Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk menambah wawasan dan meningkatkan pemahaman siswa-siswi SD Mutu tentang pengelolaan sampah yang ada di sekitar wilayah mereka. Sebagai wilayah yang terletak di sekitar sungai, sekolah ini merupakan tempat yang sesuai untuk dilakukan upaya sosialisasi berupa pemberian pemahaman secara mendalam sejak dini mengenai pentingnya menjaga kelestarian wilayah perairan. Para peserta didik diberikan pemahaman tentang pentingnya menjaga lingkungan sekolah dan sekitarnya. Selain itu, mereka juga dijelaskan mengenai pentingnya melestarikan perairan.

Kegiatan ini juga dilakukan dengan tujuan guna menumbuhkan kesadaran generasi muda sejak dini, khususnya siswa-siswi SD Mutu (Gambar 2), terhadap pentingnya menjaga kelestarian lingkungan sekitar mereka. Peserta didik diharapkan dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari dengan lebih peduli terhadap kondisi lingkungan, terutama ekosistem sungai dan sekitarnya yang mereka tempati. Selain itu, mereka diharapkan dapat lebih memahami peran mereka dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam, termasuk ekosistem sungai yang memiliki banyak manfaat ekologis bagi biota yang hidup di dalamnya.



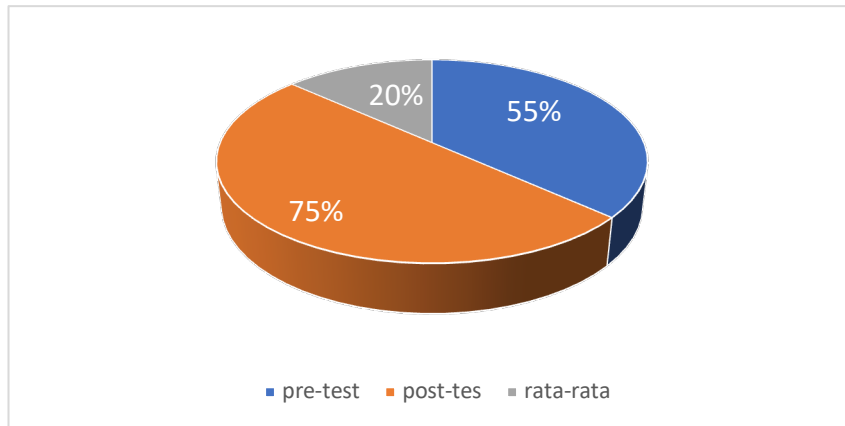
(a)

(b)

Gambar 2a. Peserta Menyimak Materi yang disampaikan; 2b. Pemateri sedang menyampaikan Materi

Sebelum materi disampaikan, dilakukan pre-test untuk mengukur tingkat pengetahuan siswa tentang pendidikan lingkungan yang akan dibawakan. Materi yang dibawakan dari kegiatan PkM dengan tema : "Lihat Sampah, Ambil, Aksi Sadar Lingkungan (LISA-Sidarling)". Pemateri juga memberikan kesempatan bagi para siswa untuk bertanya. Setiap siswa cukup antusias untuk bertanya tentang materi yang disampaikan. Pertanyaan yang disampaikan juga beragam dan dapat ditanggapi oleh Pemateri. Setelah sesi tanya-jawab selesai, kegiatan dilanjutkan dengan kegiatan *Post-Test* kepada para siswa kelas 3, 4, 5 dan 6 dengan tujuan untuk mengukur sejauh mana penerimaan siswa terhadap materi yang disampaikan.

Kegiatan sosialisasi yang melibatkan mahasiswa sebagai agen perubahan dan siswa sebagai penerima edukasi memberikan keuntungan ganda. Mahasiswa yang merupakan generasi penerus memperoleh pengalaman langsung dalam penyuluhan lingkungan, sedangkan siswa dapat memahami dan mengimplementasikan konsep pengelolaan sampah yang benar melalui metode partisipatif. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran aktif yang menyatakan bahwa keterlibatan langsung meningkatkan retensi pengetahuan dan kesadaran bertindak (Freeman et al., 2014).



Gambar 3. Hasil Penialian Kegiatan Sosialis Pendidikan Lingkungan di SD Mutu

Hasil Pre-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 55% dan setelah penyampaian materi, hasil Post-Test menunjukkan dengan nilai rata-rata 75%. Hal ini menunjukkan pemahaman para siswa yang mengalami peningkatan setelah diberikan materi mengalami peningkatan dengan nilai 20% jika dibandingkan sebelum pemaparan materi.

Dengan meningkatkan pemahaman dan kesadaran lingkungan ini, diharapkan generasi muda dapat berperan aktif dalam menjaga kelestarian alam dan mendukung upaya pengelolaan ekosistem yang berkelanjutan. Melalui kegiatan ini, diharapkan juga terjadi perubahan positif dalam cara pandang siswa-siswi SD Mutu terhadap pentingnya peran mereka dalam menjaga kelestarian lingkungan pesisir. Dengan mengintegrasikan pengetahuan tentang ekosistem lamun dan biota yang berasosiasi dengannya, mereka diharapkan dapat berperan serta dalam kegiatan pelestarian lingkungan yang bermanfaat bagi generasi mendatang.

Pengelolaan sampah merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga kualitas lingkungan, terutama di kawasan sekolah yang tidak hanya menjadi tempat belajar tetapi juga ruang interaksi sosial bagi anak-anak. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menjadi sumber pencemaran lingkungan dan berisiko masuk ke dalam sistem perairan, sehingga mengancam kelangsungan ekosistem dan kesehatan masyarakat (Hoornweg & Bhada-Tata, 2012). Oleh karena itu, edukasi dan sosialisasi tentang pengelolaan sampah sejak usia dini menjadi sangat penting dalam membentuk perilaku sadar lingkungan.

Pengelolaan sampah di lingkungan sekolah perlu diorientasikan pada pemisahan sampah sejak sumbernya (*source segregation*), pengurangan sampah plastik, hingga pengelolaan limbah organik melalui metode sederhana seperti komposting. Ini sesuai dengan rekomendasi United Nations Environment Programme (UNEP) yang menekankan pentingnya pendekatan pengelolaan sampah terintegrasi untuk mengurangi dampak pencemaran terhadap ekosistem perairan (UNEP, 2018).

Selain itu, kolaborasi antara akademisi, praktisi lingkungan, dan masyarakat menjadi kekuatan utama dalam memperluas jangkauan edukasi lingkungan. Keterlibatan berbagai pihak tersebut menunjukkan pentingnya sinergi dalam mendukung program lingkungan yang efektif dan berkelanjutan (Salamanca et al., 2018). Hasil pengabdian menunjukkan adanya peningkatan kesadaran dan kapasitas siswa dalam mengelola sampah, yang diharapkan berdampak positif dalam jangka panjang terhadap pengurangan pencemaran di lingkungan sekolah dan sekitar wilayah perairan Kota Sorong. Dengan demikian, sosialisasi semacam ini tidak hanya relevan untuk pendidikan lingkungan, tetapi juga sebagai langkah strategis dalam menjaga sumber daya perairan yang berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan sosialisasi aksi sadar lingkungan yang melibatkan mahasiswa Program Studi Manajemen Sumber Daya Perairan Universitas Muhammadiyah Sorong, staf LPSPL Sorong, dan siswa SD Muhammadiyah 1 Kota Sorong berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran peserta mengenai pentingnya pengelolaan sampah yang tepat di lingkungan sekolah. Melalui metode penyuluhan interaktif dan praktik langsung pengelolaan sampah, siswa terbukti memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dapat diterapkan untuk mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan, khususnya sumber daya perairan.

Kolaborasi antara akademisi, praktisi lingkungan, dan masyarakat sekolah menjadi faktor utama keberhasilan dalam membangun budaya sadar lingkungan sejak dini, yang pada akhirnya akan mendukung upaya pelestarian dan keberlanjutan lingkungan hidup di wilayah Kota Sorong. Implementasi pengelolaan sampah yang baik di lingkungan sekolah diharapkan memberikan efek jangka panjang berupa penurunan limbah yang mencemari perairan dan peningkatan kualitas hidup masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Gulam Arafat, S.Kel., M.I.L yang juga selaku praktisi mengajar yang telah memberi dukungan yang sangat baik terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.108224>.
- Fahrizal, A., & Akib, M. (2020). Dampak Sampah Plastik Bagi Ekosistem Perairan. *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2(1), 30-38.
- Freeman, S., Eddy, S.L., McDonough, M., Smith, M.K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M.P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410- 8415.
- Hoornweg, D., & Bhada-Tata, P. (2012). What a waste: A global review of solid waste management. Urban development series knowledge papers, No. 15. World Bank, Washington, DC.
- Jambeck, J.R., et al. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
- Law, K. L., Starr, N., Siegler, T. R., Jambeck, J. R., Mallos, N. J., & Leonard, G. H. (2020). The United States' contribution of plastic waste to land and ocean. *Science advances*, 6(44), eabd0288.
- Salamanca, A., Hoornweg, D., Rodriguez, C., & Jorge, D. (2018). Waste management strategies and practices in Latin America. *Waste Management & Research*, 36(2), 97- 112.
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). *Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour*. **Global Environmental Change**, 47, 88–94. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.09.009>.
- Silmi, A. F. (2017). participatory learning and action (PLA) di desa terpencil: Peran LSM PROVISI Yogyakarta dalam pemberdayaan masyarakat di Lubuk Bintialo Sumatra Selatan. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat: Media Pemikiran dan Dakwah Pembangunan*, 1(1), 83-102.
- Tchobanoglous, G., Theisen, H., & Vigil, S. (2014). *Integrated Solid Waste Management: Engineering Principles and Management Issues*. McGraw-Hill.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2018). *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*.