

PENGUATAN LITERASI LINGKUNGAN MELALUI EDUKASI PILAH SAMPAH DALAM UPAYA MITIGASI SAMPAH LAUT DI PONDOK PESANTREN AL - HIKMAH KOTA BANDAR LAMPUNG

Strengthening Environmental Literacy Through Waste Sorting Education in an Efforts to Mitigate Marine Debris at Al - Hikmah Islamic Boarding School in Bandar Lampung City

Muhamad Gilang Arindra Putra^{1*}, Almira Fardani Lahay¹, Yudha Trinoegraha Adiputra²

¹Program Studi Ilmu Kelautan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Jalan Prof. Sumantri Brodjonegoro No.1, Gedong Meneng, Bandar Lampung, Indonesia, 35145.

²Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Jalan Prof. Sumantri Brodjonegoro No.1, Gedong Meneng, Bandar Lampung, Indonesia, 35145.

Correspondence Author: muhamad.gilang@fp.unila.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Submit: 29 Januari 2026

Diterima: 02 April 2026

Terbit: 31 Mei 2026

ABSTRAK

Kota Bandar Lampung menghadapi permasalahan serius dalam pengelolaan sampah karena volumenya terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2022, timbulan sampah tercatat sekitar 703,18 ton per hari. Sementara itu, kota ini hanya memiliki satu tempat pembuangan akhir (TPA) yang berlokasi di Bakung, Teluk Betung Barat, yang posisinya berdekatan dengan wilayah pesisir Teluk Lampung. Di sisi lain, kawasan pesisir Teluk Lampung sendiri telah menerima tekanan lingkungan yang cukup besar akibat akumulasi limbah organik dan anorganik, mengingat wilayah tersebut juga menjadi pusat aktivitas industri, permukiman, serta pariwisata. Masyarakat di Kota Bandar Lampung khususnya santri dapat berperan aktif pada pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan dan pemilihan sampah dengan baik saat di pondok pesantren. Tujuan pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan pemahaman melalui edukasi singkat tentang pemilihan dan pemilahan sampah dan pencegahannya menjadi sampah laut. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui dua cara yaitu pemberian bantuan kotak sampah dan penyuluhan tentang pengelolaan sampah melalui pemilihan dan pemilahan sampah pada santri dan guru di Pondok Pesantren Al-Hikmah di Kota Bandar Lampung. Hasil kegiatan berupa mendapat penerimaan yang baik dengan diterimanya bantuan kotak sampah untuk digunakan dilingkungan pondok pesantren. Penyuluhan untuk meningkatkan literasi santri dan guru juga berjalan lancar. Jumlah santri yang mengikuti kegiatan sebanyak 25 orang dan guru sebanyak 5 orang. Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat diukur dengan antusiasme siswa dan guru dengan mengajukan pertanyaan dan diskusi yang hidup tidak hanya tentang pengelolaan sampah di pondok pesantren tetapi juga sampah dilingkungan sekitar yang mendapat perhatian siswa. Kegiatan ini merekomendasikan agar pemerintah daerah serius untuk melakukan pengelolaan sampah dari satuan tepat tinggal juga sampah dilingkungan sekitar yang mendapat perhatian siswa. Kegiatan ini merekomendasikan agar pemerintah daerah serius untuk melakukan pengelolaan sampah dari satuan tepat tinggal sesuai dengan jenisnya, membuang sampah pada tempatnya dan membersihkan lingkungan agar sampah tidak menyebabkan kerusakan lingkungan dan menjadi sumber penyakit..

Kata kunci: Santri, Sampah Luat, Pilah dan Pilih, Pondok Pesantren.

ABSTRACT

The City of Bandar Lampung faces significant challenges in solid waste management due to the continuously increasing volume of municipal waste. In 2022, waste generation reached approximately 703.18 tons per day. Currently, the city relies on a single final disposal site (landfill) located in Bakung, Teluk Betung Barat, which is situated close to the coastal area of Lampung Bay. Meanwhile, the coastal zone of Lampung Bay has already experienced substantial environmental pressure from the accumulation of organic and inorganic waste, as it serves as a hub for industrial activities, residential areas, and tourism. Community in Bandar Lampung City, especially students, can also play an active role in waste management by properly sorting and selecting waste at school. Purpose of community service is to provide comprehend through brief education about selecting and sorting waste and preventing it from becoming marine debris. Community service activities are carried out in two ways: providing trash bins and educated on waste management through waste sorting and sorting for students and teachers at the Al-Hikmah Islamic School in Bandar Lampung City. The results of the community service were well received with the receipt of trash bins for use in the Islamic boarding school environment. Education to improve student and teacher literacy also went smoothly. Number of students who participated in activity was 25 students and 5 teachers. Evaluation of community service activities is measured by the enthusiasm of students and teachers by asking questions and lively discussions not only about waste management in Islamic boarding schools but also waste in the surrounding environment that attracts students' attention. This activity recommended that local governments be serious about managing waste from the smallest residential unit, namely households, to be more wise in managing waste according to its type, disposing of waste in its place and cleaning the environment so that waste does not cause environmental damage and become a source of disease.

Keywords: Student, Marine Debris, Sort and Select, Islamic School.

1. PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, menghadapi tantangan besar dalam menjaga kelestarian ekosistem lautnya (Yusuf et al., 2024). Limbah dalam bentuk sampah menjadi salah satu penyebab terganggunya ekosistem laut termasuk ancaman pada habitat dan keanekaragaman flora dan fauna di pesisir dan laut (CBD, 2016). Sampah yang terdapat di pesisir laut dapat berupa sampah padat dan cair dan keduanya merugikan karena menutupi permukaan, kolom dan dasar laut serta menurunkan kualitas air (Lasut, 2021). Menurut Thompson et al. (2011), sampah yang masuk perairan laut harus ditelusuri asalnya kemudian dikelola menjadi barang yang berguna terutama sampah plastik yang potensial untuk diolah menjadi bahan lain yang lebih bermanfaat.

Sampah yang masuk ke laut ternyata berakibat fatal pada banyak aspek kehidupan di laut dan manusia yang saling berhubungan (Amanu et al., 2024). Akbar et al. (2022), sampah laut seperti kasus di Kota Cirebon mengganggu penangkapan ikan nelayan tetapi dapat diprediksi pergerakannya dengan menggunakan pola angin dan air laut. Suryono (2019) mengungkapkan sampah plastik dapat menutup tunas mangrove saat air laut surut sehingga menghambatnya tumbuh. Bahkan sampah plastik dapat menghambat pertumbuhan terumbu karang (Husmayani et al.2024). Pada skala besar, sampah telah menghambat pariwisata pantai (Kurniawan et al.,2025).

Pengelolaan sampah diperlukan tidak terbatas pada sampah yang telah ada tetapi mengelola sampah dari sumber awalnya (mitigasi) yaitu rumah tangga, usaha dagang, pabrik atau aktivitas manusia lainnya yang menghasilkan sampah sebelum sampai di tempat pembuangan

(Cordova, 2024). Kota Bandar Lampung menghasilkan timbulan sampah sekitar 703,18 ton per hari (Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Lampung, 2026). Kawasan Teluk Lampung sebagai pusat kegiatan ekonomi di Provinsi Lampung turut menyumbang volume sampah terbesar yang berasal dari Kota Bandar Lampung, Kabupaten Pesawaran, dan Kabupaten Lampung Selatan (Bappeda Provinsi Lampung, 2018). Jenis sampah yang banyak dijumpai di wilayah pesisir Teluk Lampung didominasi oleh limbah anorganik berbentuk padat (Wardana, 2022). (Gambar 1).



Gambar 1. Sampah yang menumpuk diperkampungan di pesisir Kota Bandar Lampung

(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2023)

Terdapat satu tempat pembuangan akhir sampah di Bakung, Teluk Betung Barat yang dekat dengan kawasan pesisir di Teluk Lampung. Padahal, pesisir Teluk Lampung telah mendapat beban lebih limbah organik dan anorganik karena pusat lokasi industri, pemukiman dan pariwisata. Perlu edukasi secara intensif kepada masyarakat untuk memahami pengelolaan sampah (Putra et al. 2025) dan partisipasi yang berkelanjutan pada pengelolaan sampah yang benar (Awaluddin, Sari dan Sunarto, 2024). Terlaksana kegiatan yang edukasi dan partisipasi masyarakat fokus pada pengelolaan sampah misalnya oleh Putra (2023) dan Putriani (2023), tetapi keduanya difokuskan pada kelompok masyarakat umum. Terdapat kelompok masyarakat khusus di Kota Bandar Lampung yaitu santri dan guru dari pondok pesantren yang dapat berperan aktif pada pengelolaan sampah dengan melakukan pemilahan dan pemilihan sampah dengan baik saat di pondok pesantren.

Tujuan pengabdian adalah untuk memberikan edukasi kepada guru, santri dan pengurus Pondok Pesantren Al-Hikmah terkait pemilahan sampah agar dapat mengelola sampah di Pondok Pesantren Al-Hikmah dengan baik sebagai upaya mitigasi sampah laut.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada April sampai dengan Oktober 2025 di Pondok Pesantren Al-Hikmah Kota Bandar Lampung. Kegiatan ini melibatkan mitra yang terdiri dari dewan guru dan santri dari Pondok Pesantren Al-Hikmah Kota Bandar Lampung. Pelaksanaan kegiatan menggunakan metode antara lain: penyuluhan dan pelatihan. Pelaksanaan kegiatan tersebut dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan dan pelaksanaan.

Tahap persiapan dilakukan untuk menyusun program untuk mitra. Tahap persiapan dibagi menjadi tiga kegiatan yaitu survei dan sosialisasi kepada mitra dalam pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan survei dilakukan untuk mengumpulkan informasi untuk penyusunan jadwal kegiatan dan detail program kerja. Hasil dari penyusunan jadwal kegiatan dan detail program kerja akan didiskusikan dengan mitra. Kegiatan sosialisasi pada mitra pada pelaksana pilah dan pilih sampah untuk mengedukasi dan memberi pelatihan. Terdapat kegiatan pertama yaitu kegiatan pilah sampah dilakukan untuk meningkatkan kesadaran santri untuk meminimalisir sampah ke tempat pembuangan akhir (TPA) Bakung yang dekat wilayah pesisir Teluk Lampung. Fasilitas pilah sampah yang digunakan berupa tempat sampah terpilah dengan wadah organik, anorganik, dan residu. Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan yaitu penyuluhan.

Tim pelaksana memaparkan definisi, dan jenis sampah. Selain pemaparan materi, tim

pelaksana dan mitra melakukan diskusi terarah untuk memaksimalkan peran pesantren dan santri pada pengelolaan sampah dan membantu lingkungan sekitar pada pilah-pilih sampah yang baik dan benar di lingkungan rumah tangga. Penyampaian materi dilakukan dengan bantuan media presentasi visual dan contoh nyata, sehingga peserta dapat memahami konsep dan melihat implementasi nyata pengelolaan sampah. Peserta juga dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil agar proses transfer pengetahuan berjalan lebih efektif dan interaktif.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan sampah di Teluk Lampung belum optimal dikelola karena volume sampah yang besar, daya tampung tempat pembuangan akhir terbatas dan peran masyarakat yang minim untuk membantu mengelola sampah mulai dari lingkungan rumah dengan memilah sampah berdasar jenis yaitu organik, anorganik dan residu. Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan salah satunya ingin meningkatkan literasi siswa dan guru di Pondok Pesantren Al-Hikmah sebagai bagian dari masyarakat di Kota Bandar Lampung.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui dua cara yaitu pemberian bantuan kotak sampah untuk latihan pilah dan pilih sampah dan penyuluhan tentang pengelolaan sampah melalui pemilihan dan pemilahan sampah pada santri dan guru di Pondok Pesantren Al-Hikmah di Kota Bandar Lampung. Hasil kegiatan berupa mendapat penerimaan yang baik dengan diterimanya bantuan kotak sampah untuk digunakan dilingkungan pondok pesantren (Gambar 2).



Gambar 2. Penyerahan bantuan kotak sampah dengan spesifikasi khusus (organik, anorganik dan residu) untuk pelatihan pilah sampah dengan membedakan sampah berdasarkan jenisnya

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025)

Penyuluhan untuk meningkatkan literasi santri dan guru juga berjalan lancar. Jumlah santri yang mengikuti kegiatan sebanyak 25 orang dan guru sebanyak 5 orang (Gambar 3). Pada sesi presentasi, peserta diberikan literasi tentang tentang:

1. Dampak sampah terhadap lingkungan laut, seperti pencemaran air, gangguan terhadap biota laut, dan potensi bioakumulasi mikroplastik;
2. Jenis-jenis sampah (organik, anorganik, dan residu) serta sumber utamanya di lingkungan pesantren;
3. Pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumber awal yaitu di lingkungan individu dan rumah tangga pondok pesantren;

Contoh praktik pengelolaan sampah sederhana, seperti bank sampah, pembuatan kompos dari sampah organik, pemanfaatan *ecobrick* dari sampah plastik, serta pengolahan minyak jelantah menjadi sabun



Gambar 3. Penyampaian Materi Utama "Mitigasi Sampah"

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025)

Berdasarkan pengamatan awal, para santri dan pengurus di Pesantren Al-Hikmah Kota Bandar Lampung masih memiliki keterbatasan pengetahuan terkait dampak sampah terhadap ekosistem laut serta metode pengelolaan dan pemilahan sampah yang efektif. Presentasi yang dilanjutkan dengan diskusi fokus grup (*focus group dicussion*) permasalahan sampah laut menjadi isu penting yang perlu mendapatkan perhatian khusus, terutama di wilayah perkotaan yang memiliki potensi kontribusi tinggi terhadap timbulan sampah di Perairan (Gambar 4). Salah satu sumber utama masuknya sampah ke laut berasal dari aktivitas masyarakat di daratan, termasuk kawasan pemukiman, lembaga pendidikan, dan tempat-tempat umum yang belum memiliki sistem pengelolaan sampah yang baik.



Gambar 4. Materi Dampak Kesalahan Pengolahan Sampah di Masyarakat

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025)

Beberapa pertanyaan yang muncul dari peserta antara lain:

1. Bagaimana cara memulai sistem pemilahan sampah di lingkungan pesantren yang memiliki keterbatasan sarana?
2. Apa bentuk dan spesifikasi tempat sampah yang sesuai untuk pemilahan tiga jenis sampah?
3. Apakah berbahaya sampah diolah dengan cara dibakar?
4. Bagaimana teknik pengelolaan sampah yang efektif? Melalui sesi diskusi, santri dan guru menunjukkan antusiasme tinggi dan kesadaran yang meningkat terhadap pentingnya pengelolaan sampah sebagai bagian dari tanggung jawab sosial dan lingkungan.

Evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat diukur dengan antusiasme siswa dan guru dengan mengajukan pertanyaan dan diskusi yang hidup tidak hanya tentang pengelolaan sampah di pondok pesantren tetapi juga sampah di lingkungan sekitar yang mendapat perhatian siswa. Kegiatan ini merekomendasikan agar pemerintah daerah serius untuk melakukan pengelolaan sampah dari satuan tepat tinggal terkecil yaitu rumah tangga agar lebih bijak mengelola sampah sesuai dengan jenisnya, membuang sampah pada tempatnya dan membersihkan lingkungan agar sampah tidak menyebabkan kerusakan lingkungan dan menjadi sumber penyakit

4. KESIMPULAN

Kegiatan edukasi pengelolaan sampah laut di Pesantren Al-Hikmah Kota Bandar Lampung dapat meningkatkan pemahaman dan kesadaran para santri dan dewan guru terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang baik dan berkelanjutan. Melalui kegiatan santri dan dewan guru memperoleh pengetahuan pentingnya pemilahan sampah sejak dari sumbernya dan berbagai cara pengelolaan sederhana seperti pembuatan kompos, *ecobrick* dan sabun dari minyak jelantah. Peserta menunjukkan antusiasme tinggi dan komitmen untuk mulai menerapkan pengelolaan sampah mandiri di lingkungan pesantren sebagai langkah nyata dalam mendukung kebersihan dan kelestarian lingkungan.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dibiayai oleh DIPA Fakultas Pertanian Universitas Lampung Tahun Anggaran 2025. Terima kasih kepada pimpinan dan bagian kerjasama Fakultas Pertanian Unila serta Pondok Pesantren Al Hikmah Kota Bandar Lampung sebagai mitra pengabdian.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M.R.A., Junianto, Faizal, I., & Purba, N.P. (2022). The Trajectory of Marine Debris from Cirebon City Estuary, West Java, Indonesia. *AACL Bioflux*, 15(5), Article 36.
- Amanu, A.A., Zahrani, A.P., Ristaatin, F.A., Ardillah, A.R., & Radianto, D.O. (2024). Pengaruh Limbah Mikroplastik terhadap Organisme dan Upaya Penanganannya. *Manufaktur: Publikasi Sub Rumpun Ilmu Keteknikan Industri*, 2(2), Artikel 2. <https://doi.org/10.61132/manufaktur.v2i2.293>
- Awaluddin, M.Y., Sari, Q.W., & Sunarto. (2024). Edukasi dan Partisipasi Masyarakat untuk Mengatasi Masalah Sampah Laut di Pantai Pangandaran. *Jurpikat*, 5(2), Artikel 10. <https://doiorg/10.37339/jurpikat.v5i2.1687>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Lampung. (2018). Policy Paper, FGD Pengelolaan Sampah Teluk Lampung. Bappeda Lampung. [https://balitbangda.lampungprov.go.id/berkas/uploads/113%20Pengelolaan%20Sampah%20teluk%20lampung%20\(Policy%20Paper\).pdf](https://balitbangda.lampungprov.go.id/berkas/uploads/113%20Pengelolaan%20Sampah%20teluk%20lampung%20(Policy%20Paper).pdf)
- Convention on Biological Diversity. (2016). Marine Debris: Understanding, Prevnting and Mitigating the Significant Adverse Impacts on Marine and Coastal Biodiversity. CBD Technical Series No.83. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-83-en.pdf>
- Cordova, M.R. (2024). Urgensi Pengeloalan Sampah Palstik dalam Mendukung Mitigasi Pencemaran Lingkungan Laut. *Badan Riset dan Inovasi Nasional*. <https://penerbit.brin.go.id/others/catalog/book/1082>
- Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Lampung. (2026). *Data sampah dari tahun 2010 s/d 2023*. Diakses pada 3 Maret 2026, from <https://dlh.lampungprov.go.id/pages/data-sampah-dari-tahun-2010-s-d-2023>
- Husmayani, W.O., Zamani, N.P., Ismet, M.S., Natih, N.M.N., & Sallatu, M.A. (2024). Analisis Karakteristik Marine Debris terhadap Persentase Tutupan Terumbu Karang di Perairan Wangi-Wangi Taman Nasional Wakatobi. *Jurnal Kelautan Tropis*, 27(2), Artikel 16. <https://doi.org/10.14710/jkt.v27i2.23052>

- Kurniawan, F., Kaskoyo, H., Efendi, N., Damai, A.A., & Rochana, E. (2025). Identifikasi Jenis dan Kepadatan Sampah Laut Anorganik di Pantai Muara Indah, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. *Journal of Tropical Marine Science*, 8(2), Artikel 4. <https://doi.org/10.33019/jour.trop.sci.v8i2.6195>
- Lasut, M.T. (2021). Sampah Laut: Keberadaan dan Upaya Pengelolaannya di Kota Manado. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi. <https://repo.unsrat.ac.id/4642/>
- Putra, M. G. A, Lahay, A.F., Ammin, M.K., Kusuma, A. N. (2023). Edukasi Pilah-Pilih Sampah sebagai Upaya Mitigasi Cemaran Sampah Laut di Wilayah Pesisir Kecamatan Bumi Waras. *Jurnal Pengabdian Fakultas Pertanian Universitas Lampung*, 2(2), 66-74.
- Putra, M.N.A., Zahrani, N.A., Zahra, T.A., Bella, B.C., Hariyadi, A.G., Fadhila, D.S., Abiyyu, S.A.A., Firdausi, R.R.K., Justicio, M.N., Albar, A.K., & Firmansyah, P. (2025). Sampah Plastik sebagai Ancaman terhadap Lingkungan. *Aktivisme: Jurnal Ilmu Pendidikan, Politik dan Sosial Indonesia*, 2(1), Artikel 14. <https://doi.org/10.62383.aktivisme.v2i1.725>
- Putriani, R.B., Putrim S.M.E., Lahay, A.F., Julian, D., Hasani, Q. (2023). Pengolahan Limbah Anorganik Berbasis Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 90-96.
- Suryono, D.D. (2019). Sampah Plastik di Perairan Pesisir dan Laut: Implikasi kepada Ekosistem Pesisir DKI Jakarta. *Jurnal Riset Jakarta*, 12(1), Artikel 3. <https://doi.org/10.37439/jurnaldrd.v12i1.2>
- Thompson, R.C., La Belle, B.E., Bouwman, H., & Neretin, L. (2011). Marine Debris as a Global Environmental Problem: Introducing a Solutions Based Framework Focused on Plastic. Scientific and Technical Advisory Panel. https://www.thegef.org/sites/default/files/publications/STAP_MarineDebris_-_website_1.pdf
- Wardana, J., Maharani, H.W., & Diantari, R. (2022). Identifikasi Sampah Laut Anorganik di Pantai Sebalang dan Pantai Tanjung Selaki, Desa Tarahan, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 27(1), 67-73.
- Yusuf, M., Huda, M., Kurniawan, M.F.A.K., & Suharyanto. (2024). Bijak Mengelola Laut untuk Ekonomi Biru. Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. <https://kkp.go.id/storage/Materi/bijak-mengelola-laut-untuk-ekonomi-biru67a1d1fb9efb3/materi-67a1d1fba2841.pdf>