

# Aksi bersih pantai sebagai upaya mengatasi pencemaran laut akibat tumpukan sampah di pinggir Pantai Labuan, Banten

Ziskino Qurota A'yun

Program Studi Biologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

email: ziskindqurotaayun@gmail.com

## Kata Kunci:

Sampah; pencemaran laut; kerusakan lingkungan; pandawara group; pantai labuan

## Keywords:

Garbages; marine pollution; environmental damage; pandawara group; labuan beach

## ABSTRAK

Manusia tidak dapat bertahan hidup tanpa adanya suatu lingkungan yang memadai, keadaan yang nyaman dan bersih. Namun, saat ini tidak jarang kita jumpai kerusakan lingkungan terjadi dimana-mana. Tidak hanya manusia yang akan mendapat dampak dari kerusakan ini, namun seluruh komponen di dalamnya pasti akan terkena dampaknya seperti hewan, tumbuhan, dll. Namun, tak dapat terelakkan lagi bahwa beberapa penyebab akan kerusakan lingkungan disebabkan oleh manusia itu sendiri. Rendahnya kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan hidup menjadi sebab mereka melakukan tersebut. Kehadiran beberapa kelompok yang peduli terhadap lingkungan dengan berbagai kreativitas dan inovasi baru sedikit demi sedikit akan mulai merubah pola pikir

masyarakat dan menyadarkan betapa pentingnya menjaga lingkungan sekitar, sehingga tercipta lingkungan yang bersih, nyaman, dan jauh dari kata tercemar.

## ABSTRACT

Human cannot survive without an adequate environment, conditions that are comfortable and clean. However, nowadays it is not uncommon for us to encounter environmental damage everywhere. Not only humans will be affected by this damage, but all components in it will definitely be affected, such as animals, plants, etc. however, it is inevitable that some causes of environmental damage are caused by humans themselves. Low awareness of the importance of protecting the environment is the reason they do it. The presence of several groups that care about the environment with various new creativities and innovations will gradually begin to change people's mindsets and make people aware of how important it is to protect the surrounding environment, so as to create an environment that is clean, comfortable, and far from being polluted.

## Pendahuluan

Tak jarang kita dengar bahwa Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan sumber daya alam seperti lautan, matahari, pantai, dan daratan yang apabila dikelola dengan baik dapat memberikan keuntungan besar bagi negara. Salah satu pendayagunaannya adalah dengan menciptakan daerah tersebut menjadi tempat sarana destinasi wisata. Daerah-daerah yang dianugrahi sumber daya alam yang eksotis diharapkan dapat memberikan sumbangan besar dalam sumber pendapatan. Pantai



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

menjadi salah satu destinasi wisata menarik yang menyediakan keindahan alam laut yang begitu luas dengan suasana ombaknya.

Pantai Labuan adalah satu dari sekian destinasi untuk berwisata yang berada di Desa Labuan, Kecamatan Mancak, Kabupaten Serang, Banten, Indonesia. Selayaknya sebuah pantai sebagai sebuah destinasi tujuan, pantai ini dulunya menjadi salah satu wisata tujuan bagi wisatawan yang ingin menikmati keindahan dari sebuah pantai. Namun, karena perilaku masyarakat yang kurang *care* dan sering membuang sampah sembarangan di pantai ini, sehingga menimbulkan tumpukan sampah yang bertambah setiap harinya sampai melimpah dan mengakibatkan pencemaran terhadap air di Pantai Labuan. Bahkan, Pandawara group yang merupakan suatu komunitas anak muda yang tanggap terhadap pencemaran lingkungan oleh sampah menyebut bahwa pantai ini merupakan pantai paling kotor di Indonesia. Hal tersebut diungkapkan pada salah satu artikel yang diupload Kompas.com News Update.

Lingkungan yang tercemar seperti pencemaran air laut di atas merupakan suatu permasalahan yang harus segera ditangani lebih lanjut, karena dapat menimbulkan kerusakan lingkungan hidup di dalamnya. Pencemaran air laut perlu dikendalikan karena akibat pencemaran air dapat mengurangi pemanfaatan air sebagai modal dasar dan faktor utama pembangunan, di samping itu air laut merupakan lahan nafkah para nelayan (Santosa, 2013). Lingkungan yang telah tercemar dapat menimbulkan banyak permasalahan dan dapat mengancam keberadaan makhluk hidup di lingkungan itu sendiri.

Tujuan dari penulisan artikel ilmiah ini adalah (1) Dihasilkan beberapa analisa terkait faktor-faktor yang menjadi penyebab terjadinya pencemaran di kawasan pesisir Pantai Labuan berdasarkan beberapa artikel terkait. (2) Menjadikan artikel ilmiah ini sebagai referensi dampak-dampak apa saja yang dapat ditimbulkan dari pencemaran lingkungan ini, sehingga dapat memunculkan kesadaran atau kepekaan bagi masyarakat serta pemerintah akan pentingnya menjaga lingkungan dan menciptakan perubahan perilaku pada masyarakat. (3) Memberikan gambaran dan solusi terkait upaya apa saja yang perlu dilakukan masyarakat untuk menanggulangi pencemaran sampah di sekitar, terutama di lingkungan pantai.

Berdasarkan tujuan di atas perlu dilakukan analisis terhadap permasalahan sampah di Indonesia yang sulit untuk diatasi. Dibutuhkan analisis mendalam dengan disesuaikan fakta atau realita yang terjadi di sekitar lingkungan pantai atau daerah sekitar. Analisis tersebut dilakukan dengan melihat beberapa artikel terkait dan beberapa konten yang telah dibuat beberapa komponen kelompok yang terlibat dalam aksi bersih pantai di Labuan, Banten.

## Pembahasan

Kerusakan pada lingkungan merupakan suatu permasalahan yang timbul akibat tidak terkelola dan terlindunginya suatu lingkungan dengan bijak. Hal tersebut apabila tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan kerusakan lingkungan yang lebih parah. Menurut Lusty (2020), pencemaran lingkungan merupakan perubahan secara

fisik, kimia, atau hayati di atas kriteria baku sebagai batas ukuran perubahan sifat yang menimbulkan kerusakan lingkungan baik secara langsung atau tidak langsung.

Permasalahan pencemaran lingkungan di pantai Labuan, Banten ini jika dilihat menurut Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 1999 tentang pencemaran laut, maka pencemaran laut diartikan dengan masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan laut oleh kegiatan manusia sehingga kualitasnya turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan laut tidak sesuai lagi dengan baku mutu dan/atau fungsinya. Pencemaran perairan adalah suatu perubahan fisika, kimia, dan biologi yang tidak dikehendaki pada ekosistem perairan yang akan menimbulkan kerugian pada sumber kehidupan, kondisi kehidupan, dan proses industri. Jadi, suatu lingkungan dapat dikatakan tercemar apabila telah mengalami perubahan dari keadaan atau kondisi awal karena suatu komponen (Negara, 2020).

Suatu pencemaran lingkungan dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor lingkungan atau alam dan faktor ulah manusia. Pencemaran lingkungan akibat faktor alam biasanya disebabkan karena bencana alam seperti gunung meletus, perubahan iklim, banjir, gempa bumi, dan lain-lain. Sedangkan, pencemaran yang disebabkan oleh faktor ulah manusia berarti adanya campur tangan dari manusia sehingga terjadi pencemaran pada lingkungan. Jika melihat dari permasalahan lingkungan wilayah pesisir Pantai Labuan, maka kita akan mengetahui bahwa salah satu penyebab pencemaran lingkungan tersebut disebabkan karena sampah.

**Gambar 1.1** Pemandangan Pantai Labuan, Banten sebelum dibersihkan



**Gambar 1.** Pesisir Pantai yang tertutup oleh sampah.

Sumber : <https://regional.kompas.com/read/2023/06/19/164043578/berita->

Kita ketahui bahwa ketika suatu barang atau benda yang tidak terpakai dan tidak diinginkan keberadaannya maka benda atau barang tersebut akan dibuang dan disebut dengan sampah. Bentuk dari sampah yaitu dapat berupa padat, cair, dan gas. Sampah yang sering menimbulkan suatu permasalahan lingkungan yaitu sampah yang berasal dari aktivitas industri disebut limbah. Selain dari industri, beberapa aktivitas lain seperti pertambangan, manufaktur atau proses pabrik, dan konsumsi juga dapat menyumbang limbah (Hanggar, 2007).

Jika dilihat dari kondisi keberadaan sampah yang hanya berada di pinggir pantai atau dipesisir dan dalam kawasan perumahan warga, serta kebanyakan jenis sampah anorganik maka analisis awal faktor penumpukan pantai oleh sampah yaitu sikap dari pengunjung bahkan pihak yang tidak bertanggungjawab terhadap lingkungan. Pantai

yang sebelumnya sangat indah, namun lam- kelamaan tertutup oleh gunungan sampah sampai mematikan destinasi pantai. Bahkan, beberapa sumber mengatakan bahwa tempat ini telah menjadi kawasan TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dari sampah limbah rumah tangga, dll.

Sampah di Pantai Labuan ini, telah menumpuk selama beberapa tahun sehingga menimbulkan suatu pencemaran di lingkungan pantai tersebut baik air maupun tanah menjadi tercemar. Sampah tidak akan menumpuk jika tidak ada yang membuangnya ke wilayah tersebut. Aktivitas masyarakat yang membuang sampah sembarangan dan menjadikan wilayah ini sebagai tempat pembuangan sampah menjadi faktor tidak terselesaikannya permasalahan sampah di wilayah ini. Kurangnya peraturan dan edukasi akan pentingnya menjaga lingkungan pantai juga menjadi faktor dari pencemaran lingkungan di Pantai Labuan. Peran pemerintah juga dinilai kurang tanggap dalam penanganannya.

Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh sampah sudah bukanlah hal yang asing lagi, banyak kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh sampah yang dibuang sembarangan. Menurut laporan Bank Dunia, akan terus terjadi kenaikan pada jumlah sampah padat di kota-kota dunia yaitu sebesar 70% per tahun ini hingga tahun 2025, terjadi peningkatan sekitar 0,9 miliar per tahun dari 1,3 miliar ton per tahun menjadi 2,2 miliar ton per tahun. Setelah dianalisis, kenaikan signifikan tersebut kebanyakan terjadi di kota-kota yang berada di negara berkembang.

Fakta dari Data Bank Dunia menyebutkan bahwa, produksi sampah padat di Indonesia mencapai 151.921 ton per hari, dengan begitu disimpulkan bahwa setiap penduduk Indonesia rata-rata membuang sampah padat sebesar 0,85 kg per hari. Selain itu, data yang sama juga menyebutkan bahwa hanya sekitar 80% dari total sampah yang dihasilkan dapat dikumpulkan, sedangkan sisanya terbuang ke lingkungan dan membuatnya menjadi tercemar (Hijauku, 2012). Pendapat menurut Jambeck (2015), negara Indonesia adalah negara yang menghasilkan sampah terbanyak nomor 2 setelah China, dan mayoritas jenis sampah tersebut adalah sampah plastik. Ibu rumah tangga menjadi penyumbu terbesar sampah-sampah plastik atau sampah anorganik (Fitri & Mega, 2021).

Jika masalah sampah tidak ditangani dengan serius maka dapat menimbulkan dampak-dampak di antaranya sebagai berikut :

1. Menimbulkan Bau Busuk atau Tidak Sedap : Hasil dari pembusukan sampah yaitu berupa gas metan ( $\text{CH}_4$ ) dan gas hidrogen sulfide ( $\text{H}_2\text{S}$ ) yang berbau busuk atau tak sedap. Adanya bau tersebut dapat menjadi daya tarik bagi tikus dan serangga-serangga untuk mencari makan dan juga berkembang biak.
2. Menjadi Sarang Penyakit : Selain menjadi sarang tikus, tumpukan sampah juga menjadi sasaran lalat dan nyamuk untuk berkembangbiak. Tumpukan sampah yang kotor akan dihinggapi oleh lalat yang kemudian terbang ke pemukiman warga dan hinggap ke makanan mereka yang bias menyebarkan suatu penyakit seperti diare. Nyamuk juga bisa berkembang biak di tempat tersebut, karena nyamuk akan hidup di tempat yang lembab. Akibat dari perkembang biakkannya akan tumbuh banyak

nyamuk yang akan menyebar ke pemukiman warga juga dan membawa penyakit seperti demam berdarah dan malaria.

3. Menyebabkan Banjir : Jika sampah plastik berada di laut dan apabila sampai dasar, maka dapat berdampak buruk bagi terumbu karang yaitu dapat menyebabkan matinya terumbu karang karena diselimuti sampah dan tidak dapat berkembang biak. Terumbu karang yang mulanya sebagai tempat berlindung hewan laut serta biota laut dan juga sebagai pencegah erosi jika terjadi gelombang air laut yang tinggi. Selain itu sampah yang berada di dasar laut akan menghambat peresapan air dan menghambat sirkulasi udara dalam tanah. Berdasarkan hal tersebut, maka sampah yang terbuang ke laut dapat menyebabkan banjir (Nefi dkk, 2020).
4. Merusak Biota Air : Selain bermula dari kerusakan terumbu karang yang diselimuti oleh sampah, kerusakan biota air juga dapat disebabkan karena mereka tidak mendapatkan makanan yang seharusnya didapat dari apa yang ada di laut, karena laut tercemar dengan sampah, maka sampah inilah makanan mereka. Bahan kimia yang ada pada sampah plastik akan meracuni hewan tersebut dan dapat mengancam hidupnya sehingga terjadi kematian dan menjadi bangkai. Apabila hewan lain ingin memakan bangkai hewan tersebut yang masih terdapat racun, maka akan berdampak buruk bagi hewan lainnya (Nefi dkk, 2020).
5. Hilangnya Daya Tarik dan Estetika Pantai : Pantai yang mulanya menjadi daya Tarik wisatawan dengan segala pesona alamnya, dapat hilang ke estetikannya karena adanya sampah yang mencemari daerah tersebut. Sampah yang sudah tertimbun lama di sekitar pantai, maka dapat menimbulkan bau tak sedap karena mungkin timbunan tersebut tidak hanya berasal dari satu jenis sampah tetapi berbagai jenis sampah yang dapat terurai seperti bangkai dll sehingga muncul bau tersebut. Sehingga, apabila tidak segera ditangani maka pantai ini akan kehilangan pesona indahnya dan akan mati bahkan dapat menjadi TPA (Tempat Pembuangan Akhir).

Selain dampak-dampak yang telah dipaparkan di atas, ada juga dampak yang paling buruk jika masalah ini terus berkelanjutan yaitu menumbuhkan karakter yang tidak baik bagi anak-anak kecil yang belum mengenal akan pendidikan terhadap lingkungan. Hal ini disebabkan karena mereka sering melihat masyarakat di sekitar yang masih dengan kebiasaan buruk yaitu membuang sampah sembarangan seperti di pantai.

Setelah mengetahui dampak-dampak yang akan terjadi jika pencemaran di wilayah pantai tidak segera ditangani, maka perlu diupayakan untuk mengatasi dan menanggulanginya agar dapat teratasi. Hal-hal yang dapat dilakukan untuk menanggulangi dampak pencemaran pantai seperti di Pantai Labuan diantaranya sebagai berikut :

- a. Mengurangi penggunaan barang sekali pakai dengan mengganti ke barang yang dapat digunakan berkelanjutan, misalnya mengurangi kantong plastik dan mengganti dengan tas kain;
- b. Membuat peraturan larangan membuang sampah di pantai yang dapat memberikan sanksi dan ancaman bagi yang masyarakat agar tidak membuang sampah sembarangan;

- c. Membuat pos keamanan atau ketertiban yang bertugas memantau ketertiban masyarakat sekitar;
- d. Menerapkan aksi bersih pantai yang terjadwal dan rutin dilakukan. Selain aksi bersih pantai di pesisir pantai Labuan, terdapat aksi bersih pantai yang pernah dilakukan di Kabupaten Malang tepatnya di Pantai Sendang Biru, Dusun Sendang Biru yang dinamai Sapu Bumi Segoro (SABURO) sebagai gerakan peduli sampah dalam upaya tercapainya laut yang bersih;
- e. Meletakkan tempat sampah atau pembuangan di sekitar area wisata;
- f. Memberikan sosialisasi atau edukasi khususnya warga sekitar akan pengelolaan sampah : Sampah non organik yaitu sampah yang tidak bisa terurai seperti sampah plastik, botol, kresek dan lain-lain, sampah –sampah tersebut tidak bisa terurai dalam artian bisa terurai tetapi membutuhkan waktu yang sangat panjang dan juga lama. Cara pengelolaan sampah non organik tidak dibuang ditempat sampah melainkan bisa dijadikan alat tukar berupa uang dengan dijadikan sebagai hiasan atau kerajinan tangan. Sedangkan, sampah organik seperti sisa – sisa makanan, sayur –sayuran yang sudah busuk dan lain sebagainya. Cara pengelolaan sampah tersebut sebaiknya tidak langsung dibuang ditempat sampah alangkah baiknya di jadikan makanya hewan ternak seperti kambing, sapi, kerbau dan lain-lain (Solekah, 2021).

Semua upaya di atas tidak akan berjalan jika tidak ada rasa peduli dan kesadaran dari masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan sekitar agar tidak menjadi lingkungan yang tercemar. Masyarakat harus menanamkan kepedulian terhadap lingkungan, karena ini merupakan dasar terjadinya lingkungan hidup. Selain masyarakat, seluruh elemen masyarakat baik itu warga setempat maupun pemerintah harus sadar dan tanggap terhadap lingkungan sekitar. Salah satu contoh kesadaran dan kepedulian masyarakat akan lingkungan Pantai Sendang Biru yang telah berhasil menciptakan suatu kreativitas baru terhadap upaya pengelolaan sampah dengan pembuatan paving dari sampah plastic selain itu adanya program SABURO menjadi daya tarik masyarakat terutama ibu-ibu (Sumarmi dkk, 2022).

Salah satu contoh kepedulian terhadap lingkungan yang telah diperlihatkan oleh komunitas anak muda yaitu yang diberi nama Pandawara Group menjadi inspirasi anak muda untuk meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Jika tidak ada komunitas ini, mungkin keadaan dari Pantai Labuan di Banten ini tidak akan cepat ditangani. Kehadiran Pandawara Group menjadi salah satu pendorong dilakukannya aksi bersih pantai di Banten ini. Keberadaan kelompok ini membuktikan bahwa teknologi tidak hanya dapat memberikan dampak negatif kepada anak muda seperti menambah malas, penurunan etika/sopan santun, membatasi interaksi antar sesama, bahkan membuat kecanduan akan teknologi, dll. Namun, dibalik itu keberadaan media sosial atau kemajuan teknologi juga dapat menjadi peluang bagi mereka yang bijak untuk lebih melek terhadap lingkungan sekitar. Banyak konten-konten yang dapat disaksikan dan diupload di ruang ini. Keberadaan konten tersebut dapat memotivasi kaum muda untuk bergerak dan ikut menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada seperti pencemaran lingkungan. Kaum muda bahkan generasi Z saat ini merupakan kaum yang melek akan informasi dan dituntut tanggap dalam mengatasinya (Mansur & Ridwan, 2020).

**Gambar 1.2 Pandawara Group****Gambar 1. Pemuda-Pemuda Penggerak Aksi Bersih Pantai Teluk Labuan, Banten**

Sumber : <https://yoursay.suara.com/news/2023/05/28/100749/usai-->

Hasil dari aksi bersih pantai Labuan, Banten ini adalah terkumpulnya ±1.200 kantong sampah dalam waktu tidak ada sehari dan aksi ini berjalan sekitar dua minggu yang dibantu oleh alat berat atau eskavator. Keberhasilan aksi ini tertunya karena bergeraknya seluruh elemen masyarakat mulai dari pelajar, mahasiswa, masyarakat sekitar, relawan, bahkan instansi pemerintah turut turun tangan ikut dalam aksi ini.

**Gambar 1.3 Kegiatan Bersih Pantai****Gambar 1. Seluruh elemen masyarakat baik instansi maupun pemerintahan ikut turun membersihkan daratan sampah**

Sumber : <https://regional.kompas.com/read/2023/06/19/164043578/berita->

**Gambar 1.4 Keadaan Pantai setelah Dibersihkan****Gambar 1. Keadaan pantai setelah dibersihkan terlihat lebih baik daripada sebelumnya, namun masih ada beberapa sampah yang tertanam di tanah.**

Sumber : <https://regional.kompas.com/read/2023/06/19/164043578/berita->

## Kesimpulan dan Saran

Suatu pencemaran lingkungan sering terjadi akibat ulah atau aktivitas masyarakat yang kurang peduli terhadap lingkungan sekitar. Hal ini dapat dilihat dari faktor-faktor dari suatu pencemaran masih banyak yang menunjukkan bahwa kurangnya keadaran masyarakat dalam upaya menjaga lingkungannya. Pencemaran lingkungan khususnya akibat sampah dapat menimbulkan banyak dampak negatif bagi lingkungan. Oleh karena itu untuk mengurangi dampak negatif yang diakibatkan dari pencemaran lingkungan maka diperlukan upaya kita untuk mengurangi hal-hal atau perilaku yang dapat menyebabkan suatu lingkungan tercemar. Namun, jika suatu lingkungan telah tercemar yang perlu dilakukan adalah mengupayakan penanggulangan terhadap permasalahan tersebut sebaik mungkin agar lingkungan dapat kembali seperti semula dan tidak akan tercemar lagi.

## Daftar Pustaka

- Fikri, A. (2019). Pengaruh globalisasi dan era disrupsi terhadap pendidikan dan nilai-nilai keislaman. *Sukma: Jurnal Pendidikan*, 3(1). <https://doi.org/10.32533/03106.2019>
- Firmantika, L. (2020). Krusakan lingkungan dan alternatif solusinya studi di pantai selatan kabupaten kebumen. *Jurnal Spasial : Penelitian, Terapan Ilmu Geografi dan Pendidikan Geografi*, 3(7). <https://doi.org/10.22202/jsg.v7i3.4256>
- Fitri, A., & Mega, K. (2021). Analisis pengelolaan sampah anorganik di sukawinatan kota palembang. *Jurnal Swanabhumi*, 6(2), 134-142.  
<https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v6i2.5452>
- Hanggar, E. (2007). Sustainable industrial design and waste management. United States of America : Elsevier Academic Press.
- Hijauku. (2012). Produksi sampah padat nasional meningkat.  
<http://www.hijauku.com/2012/04/19/hijauku-com-warnai-nirmana-award/>
- Jambeck, Dkk. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean.  
<http://jambeck.enr.uga.edu/landplasticinput>
- Mansur, A., & Ridwan. (2022). Karakter siswa generasi z dan kebutuhan akan pengembangan bidang bimbingan dan konseling. *Educatio : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 17(1), 120-130. <https://doi.org/10.29408/edc.v17i1.5922>
- Negara, G. (2020). Dampak lingkungan terhadap pencemaran laut di pesisir utara pulau bintan selama musim angin utara. *Jurnal Saintek Maritim*, 20(2), 137–144.
- Sunarti, N. R., Sari, R. P., & Walid, A. (2020). Dampak pencemaran pantai tapak paderi kota bengkulu akibat sampah terhadap kelestarian laut di indonesia. *Terapan Informatika Nusantara*, 1(03), 109–112.  
<https://ejurnal.seminar-id.com/index.php/tin/article/view/367>
- Santosa, R. W. (2013). Dampak pencemaran lingkungan laut oleh perusahaan pertambangan terhadap nelayan tradisional. *Lex Administratum*, 1(2), 65–78.  
[https://r.search.yahoo.com/\\_ylt=AwrxhWrMtT9jcVsAVkf3RQx.;\\_ylu=Y29sbwMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1665148493/RO=10/RU=https%3A%2Fwww.semanticscholar.org%2Fpaper%2FDAMPAK-PENCEMARAN-LINGKUNGAN-LAUT-OLEH-PERUSAHAAN-Santosa.%2F4711c497dba7dbaf54a8736](https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrxhWrMtT9jcVsAVkf3RQx.;_ylu=Y29sbwMEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1665148493/RO=10/RU=https%3A%2Fwww.semanticscholar.org%2Fpaper%2FDAMPAK-PENCEMARAN-LINGKUNGAN-LAUT-OLEH-PERUSAHAAN-Santosa.%2F4711c497dba7dbaf54a8736)

- Solekah, N. (2021). Penguatan perilaku sehat masyarakat desa bokor kecamatan tumpang kabupaten malang melalui sosialisasi pemilahan sampah rumah tangga. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 2(2), 153-162. <http://dx.doi.org/10.36596/jpkmi.v2i2.158>
- Sumarmi, S., Masruroh, H., Anggara, A., & Amin, S. (2022). Sapu bumi segoro (saburo) gerakan peduli sampah menuju laut bersih berkelanjutan di dusun sendang biru kabupaten malang. *Dinamika Sosial: Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 1(3), 209–222. <https://doi.org/10.18860/dsjpis.v1i3.2127>