

## **Pengabdian Masyarakat dalam Identifikasi dan Penanganan Penumpukan Sampah di Jalur Dua UIN Raden Intan Lampung**

**Arif Rachman Sambuaga<sup>1</sup>, Velia Dwi Afriana<sup>2</sup>, Khoiria Artha Aulia<sup>3</sup>, Anton  
Saputra<sup>4</sup>, Tri Nilam Sari<sup>5</sup>, Miskar Maini<sup>6</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Institut Teknologi Sumatera, Indonesia*

### **Corresponding Author**

**Nama Penulis:** Anton Saputra

**E-mail:** [anton.123210030@student.itera.ac.id](mailto:anton.123210030@student.itera.ac.id)

### **Abstrak**

*Permasalahan sampah masih menjadi isu utama dalam pengelolaan lingkungan di berbagai wilayah, termasuk di kawasan Jalur Dua Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab penumpukan sampah di lokasi tersebut serta merumuskan solusi yang tepat dalam upaya peningkatan kualitas lingkungan. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi lapangan, dan studi literatur. Hasil Observasi menunjukkan bahwa penumpukan sampah terjadi akibat perilaku masyarakat yang belum sadar akan pentingnya kebersihan, minimnya pengawasan, serta ketidakefektifan sarana dan prasarana yang tersedia. Dampak yang ditimbulkan meliputi pencemaran lingkungan, gangguan kesehatan, dan penurunan estetika ruang publik. Berdasarkan temuan tersebut, solusi yang ditawarkan mencakup empat pendekatan utama: edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat, rekonstruksi area pembuangan liar, penerapan sanksi serta pembentukan lembaga pengawas, dan pengembangan program bank sampah berbasis komunitas. Melalui upaya kolaboratif antara masyarakat, pemerintah, dan lembaga pendidikan, diharapkan tercipta lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan berkelanjutan.*

**Kata kunci** - sampah, perilaku masyarakat, lingkungan, pengelolaan

### **Abstract**

*Waste management remains a significant issue in environmental management in various regions, including in the Jalur Dua area of the State Islamic University (UIN) Raden Intan Lampung. This observation aims to identify the causes of waste accumulation in the area and to formulate appropriate solutions to improve environmental quality. The method is descriptive qualitative, with data collected through interviews, field observations, and literature studies. The observation results indicate that the waste accumulation is caused by the community's lack of awareness regarding the importance of cleanliness, insufficient supervision, and the ineffectiveness of available facilities and infrastructure. The impacts include environmental pollution, health problems, and the decline of public space aesthetics. Based on these findings, the proposed solutions include four main approaches: education and outreach to the community, reconstruction of illegal dumping areas, implementation of sanctions and establishment of a supervisory body, and development of a community-based waste bank program. Through collaborative efforts between the community, government, and educational institutions, a cleaner, healthier, and more sustainable environment is expected to be achieved.*

**Keywords** - waste, community behavior, environment, management

## **PENDAHULUAN**

Permasalahan sampah merupakan suatu kondisi yang harus dihadapi oleh masyarakat pada masa sekarang ini. Sampah adalah sisa buangan dari suatu produk atau barang yang sudah tidak digunakan lagi, tetapi masih dapat di daur ulang menjadi nilai barang (Dai & Pakaya, 2019; Eldo et al., 2023; Muhardono et al., 2023). Sampah digolongkan menjadi 3 kategori yaitu sampah organik, anorganik, dan B3. Sampah organik merupakan jenis sampah yang mudah terurai secara alami melalui proses pembusukan yang dibantu oleh mikroorganisme seperti bakteri. Sampah ini umumnya tidak berbahaya dan dapat dimanfaatkan kembali, misalnya sebagai pupuk kompos atau bahan baku biogas. Namun, jika dibiarkan menumpuk, sampah organik dapat menimbulkan permasalahan seperti bau tidak sedap dan kesan lingkungan yang kotor dan tidak terawat (Dai & Pakaya, 2019). Sementara itu, sampah anorganik memiliki karakteristik yang sulit terurai dan membutuhkan waktu yang lama untuk dapat terdegradasi secara alami. Salah satu pendekatan untuk menangani sampah anorganik adalah melalui proses daur ulang. Adapun sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) merupakan limbah rumah tangga yang mengandung zat beracun dan berbahaya yang berasal dari aktivitas masyarakat di lingkungan tempat tinggal. Sampah jenis ini dapat menimbulkan risiko bagi kesehatan manusia maupun kelestarian lingkungan. Contoh sampah B3 antara lain baterai bekas, lampu, kemasan deterjen, wadah kosmetik, serta pembalut bekas (Adyani, 2022; Berliana et al., 2023; Hanako & Trihadiningrum, 2021; Nursabrina et al., 2021; Pavitasari & Najicha, 2022)

Masalah serius dapat timbul apabila sampah dibiarkan menumpuk atau tidak dikelola secara baik dan efektif, salah satunya adalah terjadinya pencemaran lingkungan. Pencemaran lingkungan merupakan bentuk kontaminasi terhadap habitat alami yang terjadi ketika limbah atau zat asing masuk ke dalam lingkungan dan tidak dapat diuraikan secara alami. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh pemanfaatan sumber daya alam yang melebihi daya dukung serta kemampuan alam untuk memulihkan diri (Ageng Saepudin Kanda & Neng Santy, 2024). Akibatnya, keseimbangan ekosistem terganggu, kualitas lingkungan menurun, dan berdampak langsung terhadap kesehatan manusia serta keberlanjutan lingkungan hidup.

Pencemaran lingkungan akibat sampah dapat memicu berbagai bencana seperti banjir akibat saluran air yang tersumbat, longsor di kawasan TPA, serta pencemaran air tanah dan permukaan dari limbah yang meresap. Sampah yang mudah terbakar juga meningkatkan risiko kebakaran, sementara gas metana dari pembusukan sampah organik berpotensi menimbulkan ledakan. Kondisi ini turut memperburuk kesehatan masyarakat dengan meningkatkan penyebaran penyakit akibat lingkungan yang tidak higienis. Tidak hanya itu, menjaga kebersihan lingkungan juga mencerminkan kesadaran dan tanggung jawab kita sebagai warga negara. Dengan membiasakan diri untuk membuang sampah pada tempatnya, membersihkan lingkungan sekitar rumah, dan tidak melakukan tindakan vandalisme, kita telah berkontribusi dalam menciptakan lingkungan yang nyaman dan indah untuk semua orang. Namun, permasalahan sampah masih menjadi tantangan di banyak daerah, di lingkungan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung. Salah satu titik yang mengalami penumpukan sampah secara konsisten adalah sepanjang Jalur Dua, yang menjadi akses utama sivitas akademika dan masyarakat sekitar. Penumpukan ini tidak hanya mengganggu estetika lingkungan, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak kesehatan, pencemaran tanah, dan menurunnya kualitas ruang publik.

Permasalahan sampah menjadi salah satu isu utama dalam persoalan lingkungan hidup. Jika tidak segera ditemukan solusi, kelangsungan hidup manusia akan terancam karena alam merupakan sumber utama pemenuhan berbagai kebutuhan hidup, seperti air, udara, pangan, obat-obatan, hingga nilai estetika. Dengan kata lain, kerusakan lingkungan berarti melemahkan daya dukung alam terhadap kehidupan manusia.

Tujuan dari observasi ini adalah untuk mengidentifikasi berbagai faktor yang menjadi penyebab penumpukan sampah di sepanjang Jalur Dua UIN Lampung, baik dari sisi perilaku individu, ketersediaan sarana prasarana, maupun kebijakan pengelolaan lingkungan yang berlaku. Selain itu,

---

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license

obsevasi ni juga bertujuan untuk menganalisis dampak lingkungan yang ditimbulkan akibat penumpukan sampah tersebut, yang mencakup aspek kesehatan, estetika, dan kenyamanan ruang publik.

## **METODE**

Metode obsevasi yang digunakan dalam obsevasi ini adalah metode deskriptif kualitatif. Deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan

obsevasi ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung melalui wawancara dengan informan terkait, yakni bapak Erwin selaku penduduk setempat juga berprofesi sebagai petugas lalu lintas swadaya, lalu saudara Mulyati selaku mahasiswa UIN RIL. Selain wawancara, data primer juga diperoleh melalui kegiatan observasi di lapangan. Sementara itu, data sekunder berasal dari studi pustaka yang mencakup jurnal ilmiah, artikel, sumber internet, dan referensi lainnya yang relevan. Data sekunder ini digunakan sebagai pelengkap dan penguat dalam analisis penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kondisi Lingkungan**

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu narasumber (lihat Gambar 1), yakni warga sekitar lokasi penumpukan sampah di Jalur Dua UIN Lampung, diperoleh sejumlah temuan penting terkait kebiasaan pembuangan sampah serta dampaknya terhadap lingkungan sekitar. Narasumber mengungkapkan bahwa praktik pembuangan sampah secara sembarangan di tepi jalan tersebut telah berlangsung dalam jangka waktu yang cukup lama. Meskipun demikian, pemerintah melalui Dinas Lingkungan Hidup telah berupaya menyediakan layanan pengangkutan sampah secara rutin, yang dilakukan setiap hari Senin hingga Sabtu, serta menempatkan kotak atau tong sampah di lokasi tersebut sebagai upaya untuk memfasilitasi pengelolaan sampah. Namun, upaya ini belum sepenuhnya efektif karena masih ditemukan masyarakat yang membuang sampah secara tidak teratur, sehingga menimbulkan penumpukan yang berdampak negatif terhadap kebersihan dan kesehatan lingkungan di sekitar area tersebut yang terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 1.**

Wawancara dengan Masyarakat sekitar



**Gambar 2.**

Kondisi Penumpukan Sampah Tepi Jalan Akibat Dari Masyarakat yang Membuang Sembarang

Kontainer sampah yang disediakan ini merupakan bagian dari upaya pemerintah dalam menanggulangi kebiasaan lama masyarakat yang masih membuang sampah secara sembarangan di lokasi tersebut. Fasilitas ini diharapkan dapat memudahkan pengelolaan sampah serta meningkatkan kesadaran warga untuk membuang sampah pada tempatnya. Namun, meskipun keberadaan kontainer sampah telah disediakan secara memadai, implementasinya belum sepenuhnya efektif dalam mengubah perilaku masyarakat secara signifikan. Kebiasaan buruk seperti membuang sampah di luar kontainer atau menumpuk sampah di area yang tidak semestinya masih sering terjadi. Kondisi ini menyebabkan penumpukan sampah yang berkelanjutan, sehingga berdampak negatif terhadap kebersihan lingkungan dan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan masyarakat, seperti penyebaran penyakit dan gangguan estetika lingkungan sekitar. Oleh karena itu, diperlukan upaya tambahan, baik berupa edukasi, pengawasan, maupun penegakan aturan yang lebih tegas, guna mendorong perubahan perilaku warga menuju pola hidup yang lebih bersih dan sehat.



**Gambar 3.**

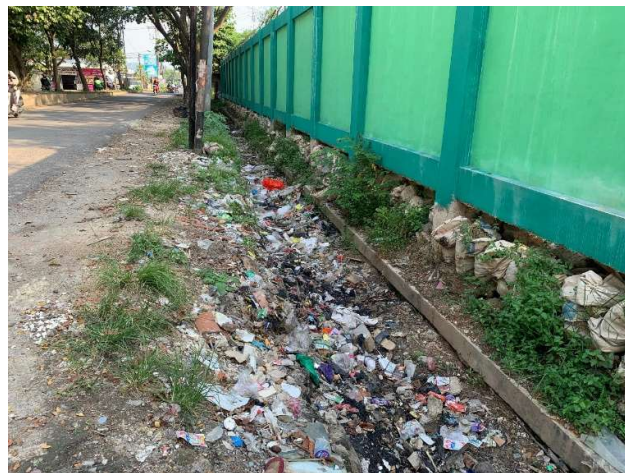
Kontainer Sampah yang disediakan oleh Pemerintah

Jenis sampah yang paling dominan ditemukan di lokasi ini adalah sampah rumah tangga, yang mayoritas berasal dari kawasan pemukiman serta rumah kos di sekitar area tersebut. Faktor kemudahan akses dan kedekatan lokasi membuat masyarakat lebih memilih membuang sampah di tempat ini, bahkan ada yang menggunakan kendaraan pribadi seperti mobil untuk mengangkut sampah mereka. Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA) resmi berada di wilayah Teluk Betung. Namun, jaraknya yang cukup jauh menjadi salah satu alasan utama masyarakat enggan membuang sampah ke TPA tersebut dan lebih memilih tempat pembuangan informal yang lebih dekat.

Motivasi utama di balik perilaku ini adalah ketidakbersediaan penduduk sekitar untuk membayar iuran kebersihan yang dianggap memberatkan dan tidak memberikan manfaat langsung. Dari hasil pengamatan dan wawancara dengan narasumber setempat, pelaku utama pencemaran lingkungan ini terdiri dari warga sekitar dan mahasiswa yang tinggal di kawasan tersebut.

Penumpukan sampah yang terjadi menimbulkan berbagai dampak negatif yang signifikan. Di antaranya adalah meningkatnya risiko timbulnya penyakit akibat lingkungan yang kotor dan tidak sehat, munculnya bau tidak sedap yang menyengat, serta penurunan estetika lingkungan yang membuat area tersebut tampak kumuh dan tidak nyaman untuk ditempati. Salah satu dampak paling nyata dari penumpukan sampah di sepanjang Jalan Jalur Dua UIN Lampung adalah terhambatnya fungsi drainase atau saluran air. Sampah, terutama jenis plastik, kertas, dan sisa makanan, sering tersangkut dan menyumbat saluran air sehingga aliran air menjadi terhambat.

Ketika hujan dengan intensitas sedang hingga tinggi turun, air tidak dapat mengalir dengan lancar sehingga meluap ke permukaan jalan dan merendam permukiman warga di sekitarnya. Banjir yang terjadi akibat tersumbatnya saluran ini tidak hanya mengganggu aktivitas sehari-hari masyarakat, tetapi juga berpotensi merusak infrastruktur, memicu terbentuknya genangan air yang menjadi sarang nyamuk, serta mempercepat kerusakan jalan dan fasilitas umum lainnya.



**Gambar 4.**  
Drainase yang Tertutup Sampah

Narasumber menekankan pentingnya perubahan perilaku masyarakat dalam mengelola sampah dengan tidak membuangnya secara sembarangan, serta memanfaatkan fasilitas pembuangan sampah resmi yang telah disediakan, meskipun lokasi fasilitas tersebut relatif jauh dari permukiman. Fenomena ini mengindikasikan perlunya pendekatan yang komprehensif melalui edukasi lingkungan yang berkelanjutan, pengawasan yang intensif, serta penguatan regulasi terkait pengelolaan sampah. Implementasi strategi tersebut diharapkan dapat meningkatkan kesadaran kolektif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan dan mendukung keberlanjutan ekosistem setempat.

### **Solusi permasalahan**

Masalah penumpukan sampah di Jalur Dua UIN Lampung tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan fasilitas, tetapi juga oleh rendahnya kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Meskipun layanan pengangkutan sampah dan tempat sampah telah tersedia, perilaku membuang sampah sembarangan masih kerap terjadi, sehingga menghambat upaya menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Untuk mengatasi permasalahan ini secara efektif, diperlukan pendekatan terpadu yang mencakup aspek edukasi masyarakat, peningkatan infrastruktur penanganan sampah, serta pengawasan yang ketat. Berikut ini beberapa alternatif solusi yang dapat diterapkan sebagai langkah nyata dalam mewujudkan lingkungan Jalur Dua UIN Lampung yang lebih bersih, tertib, dan berkelanjutan.

1. Sosialisasi dan Edukasi Lingkungan kepada Masyarakat Sekitar

Langkah awal yang sangat penting dilakukan adalah meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat mengenai pentingnya menjaga kebersihan serta kelestarian lingkungan sekitar. Program sosialisasi dan edukasi ini dapat diwujudkan melalui berbagai kegiatan seperti penyuluhan rutin, kampanye kebersihan secara masif, pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga, serta melibatkan peran aktif tokoh masyarakat, lembaga pendidikan, dan organisasi kepemudaan. Dengan pendekatan yang berkelanjutan, diharapkan terbentuk perilaku kolektif yang peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan, sekaligus menghilangkan kebiasaan buruk membuang sampah sembarangan yang sudah mengakar kuat di masyarakat.

2. Rekonstruksi Area Tepi Jalan Menjadi Zona Larangan Buang Sampah

Langkah konkrit berikutnya adalah melakukan rekonstruksi fisik pada area tepi jalan yang selama ini menjadi lokasi pembuangan sampah liar. Upaya ini bertujuan agar area tersebut tidak lagi memungkinkan dijadikan tempat pembuangan sampah. Rekonstruksi dapat dilakukan dengan pemasangan pagar pembatas, penanaman taman atau ruang terbuka hijau, serta pembangunan fasilitas umum seperti tempat duduk yang nyaman dan pemasangan rambu larangan membuang sampah secara jelas dan mencolok. Dengan demikian, akses masyarakat untuk membuang sampah sembarangan dapat diminimalisir dan secara otomatis akan mendorong masyarakat mencari alternatif pengelolaan sampah yang lebih baik sesuai aturan yang berlaku.

3. Penerapan Sanksi dan Pembentukan Lembaga Pengawas Lingkungan

Untuk menciptakan efek jera yang efektif, pemerintah daerah perlu menetapkan sistem sanksi yang tegas dan jelas bagi pelanggar aturan larangan membuang sampah sembarangan, yang dituangkan dalam Peraturan Daerah (Perda). Selain itu, pembentukan lembaga pengawas lingkungan tingkat RT/RW atau kelurahan sangat diperlukan untuk melakukan pemantauan secara rutin, menerima laporan pelanggaran dari warga, serta berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara masyarakat dan instansi terkait pengelolaan kebersihan. Pendekatan kolektif dan terorganisir ini akan memperkuat pengawasan serta meningkatkan tingkat kepatuhan warga terhadap sistem pengelolaan sampah yang telah diterapkan.

4. Bank Sampah sebagai Solusi Pengelolaan Sampah Berkelanjutan

Pengembangan bank sampah di tingkat RT/RW, kampus, atau area kos-kosan dapat menjadi solusi inovatif yang memiliki nilai tambah ekonomi sekaligus lingkungan. Melalui bank sampah, warga dapat menukarkan sampah anorganik yang sudah dipilah dengan insentif ekonomi berupa uang tunai atau voucher. Program ini tidak hanya mengurangi volume sampah yang berpotensi dibuang sembarangan, tetapi juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap nilai ekonomi dari sampah yang dapat didaur ulang. Dengan demikian, bank sampah turut mendorong penguatan ekonomi lokal sekaligus mewujudkan lingkungan yang lebih bersih dan sehat.

## KESIMPULAN

Permasalahan penumpukan sampah di kawasan Jalur Dua UIN Raden Intan Lampung merefleksikan belum optimalnya tingkat kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Meskipun sarana prasarana seperti tempat sampah serta layanan pengangkutan telah disediakan oleh pemerintah, perilaku membuang sampah secara sembarangan masih menjadi praktik yang umum dijumpai. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara ketersediaan fasilitas dengan perilaku pengguna, yang diperburuk oleh rendahnya tingkat keterlibatan masyarakat dalam sistem pengelolaan sampah resmi, baik dalam bentuk kontribusi ekonomi maupun dukungan sosial.

Permasalahan ini memberikan dampak multidimensional yang signifikan terhadap kualitas hidup masyarakat, meliputi pencemaran lingkungan, penurunan nilai estetika kawasan, serta meningkatnya potensi penyebaran penyakit akibat kondisi lingkungan yang tidak higienis. Oleh karena itu, penyelesaian persoalan tersebut tidak dapat hanya mengandalkan pendekatan teknis, tetapi juga menuntut pendekatan sosial yang berorientasi pada perubahan perilaku individu dan kolektif.

Upaya penanganan yang efektif memerlukan strategi terpadu, antara lain melalui edukasi dan sosialisasi berkelanjutan, penataan ulang ruang publik berbasis fungsi ekologis dan sosial, penerapan regulasi yang tegas dan konsisten, serta penguatan partisipasi masyarakat melalui program pemberdayaan seperti bank sampah. Strategi-strategi ini diharapkan mampu membentuk kultur baru yang lebih peduli terhadap kebersihan lingkungan.

Dengan demikian, kolaborasi antara pemerintah daerah, institusi pendidikan, serta komunitas lokal menjadi kunci dalam mewujudkan tata kelola lingkungan yang berkelanjutan. Penanaman nilai-nilai tanggung jawab lingkungan secara sistematis diyakini mampu menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, dan nyaman sebagai bagian dari hak dasar masyarakat sekaligus tanggung jawab bersama.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bertema "Identifikasi dan Penanganan Penumpukan Sampah di Jalur Dua UIN Raden Intan Lampung". Terima kasih kami sampaikan kepada masyarakat sekitar yang telah berpartisipasi aktif. Semoga kerja sama ini menjadi langkah awal untuk upaya pelestarian lingkungan yang berkelanjutan..

## DAFTAR PUSTAKA

- Adyani, V. (2022). Mengetahui B3 dan Limbah B3. In Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan DIY.
- Ageng Saepudin Kanda, & Neng Santy. (2024). Analisis Kesadaran Masyarakat Di Kota Bandung Terhadap Terjadinya Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmiah Research And Development Student*, 2(1). <https://doi.org/10.59024/jis.v2i1.582>
- Berliana, P. N., Restu Hikmah Ayu Murti, & Wahyu Dwi Utomo. (2023). Kajian Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) PT. X. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 2(2). <https://doi.org/10.55123/insologi.v2i2.1280>
- Dai, S. I. S., & Pakaya, S. I. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Menjadi Nilai Ekonomis dan Pembentukan Bank Sampah di Desa Pentadu Timur Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 5(2). <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v5i2.6113>
- Eldo, D. H. A. P., Nuryanto, N., Isnaeni, I., Adawiyah, M., Sadar, M., Susilo, H., Aning, A., Pertiwi, A., Salasa, N., Nurohim, M., Tauhid, R. I., Santoso, R. R., & Lutfi, A. F. (2023). Pembentukan Bank

- Sampah sebagai Solusi Pengelolaan Sampah di Desa. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(1). <https://doi.org/10.54082/jamsi.1009>
- Hanako, A., & Trihadiningrum, Y. (2021). Kajian Pengelolaan Limbah Padat B3 di Rumah Sakit X Surabaya. *Jurnal Teknik ITS*, 9(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v9i2.55026>
- Muhardono, A., Prasetiani, T. R., Rizqina, N., & Saputra, A. A. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Inisiasi Pembentukan Bank Sampah di Desa Sumurjomblangbogo Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(7). <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i7.320>
- Nursabrina, A., Joko, T., & Septiani, O. (2021). Kondisi Pengelolaan Limbah B3 Industri di Indonesia dan Potensi Dampaknya: Studi Literatur. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 13(1). <https://doi.org/10.34011/juriskesbdg.v13i1.1841>
- Pavitasari, K. K., & Najicha, F. U. (2022). Pertanggungjawaban Pihak Ketiga Jasa Pengolah Limbah B3 dalam Mengelola Limbah B3. *Tanjungpura Law Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.26418/tlj.v6i1.47471>