



## Sosialisasi Pengolahan Sampah B3 Sebagai Upaya Untuk Peningkatan Kesadaran dan Kedisiplinan Dalam Menjaga Lingkungan Warga Sekolah

Nindy Callista Elvania ✉, Solikhati Indah Purwaningrum, Nanda Wahyu Setya, Albet Haikal Fiqr

Universitas Bojonegoro

Jl. Lettu Suyitno No.2, Glendeng, Kec. Bojonegoro, Bojonegoro, Jawa Timur 62119, Indonesia  
[| elvaniacallista@gmail.com ✉](mailto:elvaniacallista@gmail.com) | DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v8i4.5542> |

### Abstrak

Penanganan sampah yang ada di SMA Negeri 1 Malo, kabupaten Bojonegoro masih dalam skala individu dimana masih belum bisa melakukan pemilahan dan pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Sampah B3 yang dihasilkan didapatkan dari aktivitas laboratorium sekolah dan aktivitas administrasi sekolah. Tim pengabdian masyarakat Universitas Bojonegoro berusaha memberikan sosialisasi, salah satunya dengan penyuluhan mengenai pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), mengetahui kewajiban, peranan, dan tanggung jawab siswa dan guru dalam melakukan pengelolaan sampah guna mewujudkan kelestarian lingkungan hidup, dan mengetahui peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dilanjutkan dengan tanya jawab antara siswa dan siswi SMA Negeri Malo dengan tim pengabdian sebagai narasumber atau Pembicara. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi tentang penanganan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Dari hasil sosialisasi didapatkan hasil bahwa terjadinya interaksi antara perguruan tinggi dengan SMA yang berpeluang berkelanjutan, peningkatan kemampuan penggunaan teknologi tepat guna dalam mengolah sampah B3 menjadi suatu produk kreatif, peningkatan kreatifitas akan suatu karya seni kerajinan tangan dengan ide-ide kreatif yang berdampak kepada lingkungan, dan penguasaan peserta terhadap materi sosialisasi terlihat dari hasil posttest yang rata-rata mereka sudah memahami tentang sampah B3.

**Kata Kunci:** Sampah B3, Kesadaran, Kedisiplinan, Warga sekolah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

## 1. Pendahuluan

Sampah adalah suatu bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber aktivitas manusia maupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis dan keberadaannya sudah tidak diperlukan lagi atau digunakan lagi oleh manusia (Yudianto *et al.*, 2021). Menurut (Asteria & Heruman, 2016) adapun jenis sampah berdasarkan asalnya dapat digolongkan sebagai Sampah Organik, Sampah Anorganik, dan Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Sampah Organik merupakan jenis sampah yang terdiri dari bahan-bahan penyusun tumbuhan dan hewan yang diambil dari alam atau dihasilkan dari kegiatan pertanian, perikanan atau yang lainnya (Iswanto *et al.*, 2016). Sampah ini dengan mudah diuraikan dalam proses alami (Suwandi *et al.*, 2012).

Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) adalah sisa usaha atau kegiatan yang mengandung zat atau komponen yang secara langsung maupun tidak dapat mencemarkan, merusak, atau membahayakan lingkungan hidup, kesehatan, serta kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lain dimana mengandung zat atau bahan anorganik berbahaya yang bersifat teratogenik (Elisabeth Deta Lustiyati, 2019). Menurut (Andriansyah & Rosnawati, 2024) limbah B3 seringkali kita temui di kehidupan kita sehari-hari, namun karena ketidaktahuan, tanpa sadar kita memperlakukan jenis limbah ini sama seperti kita memperlakukan sampah organik dan anorganik. Padahal, konsekuensi jangka panjangnya terhadap lingkungan dan kesehatan kita sangat berbahaya (Nur et al., 2024). Contoh dari sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang sering kita jumpai pada kehidupan sehari-hari seperti bola lampu, baterai, aki bekas, dan lain sebagainya (Siregar, 2022).

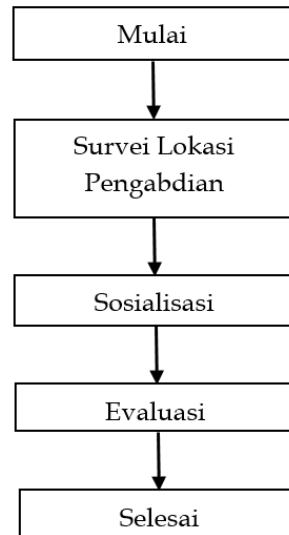
SMA Negeri 1 Malo terletak di dusun Wengker, kecamatan Malo, kabupaten Bojonegoro dimana SMA. Hasil pengamatan menunjukkan permasalahan yang muncul dimana penanganan sampah yang ada di SMA Negeri 1 Malo kabupaten Bojonegoro juga masih dalam skala individu dimana masih belum bisa melakukan pemilahan dan pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Sedangkan sampah B3 yang dihasilkan didapatkan dari aktivitas laboratorium sekolah dan aktivitas administrasi sekolah. Kondisi tersebut timbul dikarenakan kurangnya pengetahuan siswa-siswi mengenai sampah B3 dimana SMA Negeri 1 Malo masih belum pernah melakukan sosialisasi mengenai pengelolaan sampah B3. Padahal pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) sangat penting dan harus dipelajari oleh siswa dan siswi karena selama ini mereka hanya mengenal sampah hanya 2 jenis yaitu sampah organik dan anorganik. Sedangkan kebanyakan mereka tidak mengenal apa itu sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

Dengan adanya permasalahan diatas penulis tertarik melakukan pengabdian dengan judul Sosialisasi Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di SMA Negeri 1 Malo kabupaten Bojonegoro. Penulis perlu melakukan analisis situasi dan sosialisasi lebih jauh untuk meningkatkan pengetahuan tentang sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) kepada siswa-siswi SMA Negeri 1 Malo. Hal ini bertujuan agar dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi tentang penanganan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3).

## 2. Metode

---

Kegiatan pengabdian ini berorientasi pada analisis kebutuhan dan partisipasi dengan menggunakan metode pelatihan penerapan IPTEKS. Kegiatan pengabdian pada masyarakat merupakan penelitian kaji tindak (*Action Research*) dalam rangka menemukan, menciptakan, dan menerapkan kegiatan pengelolaan lingkungan khususnya dibidang pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) (Utami & Syafrudin, 2018). Adapun alur pelaksanaan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alur Kegiatan Pengabdian Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun

Kegiatan pengabdian dilakukan di SMA Negeri 1 Malo dilaksanakan pada tanggal 07 Juni 2024. Sebagai tahap awal sebelum diselenggarakannya kegiatan pengabdian ini terlebih dahulu dilakukan *survey* di SMA Negeri 1 Malo Kabupaten Bojonegoro dimana dalam *survey* ini diperoleh informasi bahwa di banyak siswa-siswi yang masih belum mengenal apa itu sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan selama ini mereka hanya mengetahui sampah organik dan anorganik. Hal ini terlihat bahwa siswa-siswi SMA Negeri 1 Malo kabupaten Bojonegoro masih membuang sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) ditempat sampah anorganik.

Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan sosialisasi kepada siswa-siswi SMA Negeri 1 Malo Kabupaten Bojonegoro mengenai pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dimana nantinya akan diberikan materi mengenai pentingnya melakukan pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), mengetahui kewajiban, peranan, dan tanggung jawab masyarakat untuk melakukan pengelolaan sampah guna mewujudkan kelestarian lingkungan hidup, dan mengetahui peraturan perundang-undangan yang mengatur tentang pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) yang dilanjutkan dengan tanya jawab antara siswa dan siswi SMA Negeri Malo kabupaten Bojonegoro dengan tim pengabdian sebagai narasumber atau pembicara. Sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan siswa dan siswi tentang penanganan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3). Siswa dan siswi harus mengetahui dan menyadari bahwa di lingkungan sekitarnya banyak sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) sebagai aktifitas dari manusia itu sendiri baik yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga, industri, sekolah, pertanian, dan aktifitas lainnya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

---

Salah satu faktor yang menyebabkan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup yang sampai saat ini masih menjadi masalah adalah masalah pembuangan sampah (Azmi Hasibuan *et al.*, 2023).

Sampah yang dibuang sembarangan, tidak dikelola dengan baik, ditumpuk di suatu tempat tanpa pengolahan atau tindakan lanjut, dan tidak jarang dibiarkan bertahun-tahun menumpuk hingga menjadi gunung sampah sehingga menimbulkan permasalahan lingkungan di dalam masyarakat (City *et al.*, 2024). Berkaitan dengan hal tersebut Pemerintah telah menerbitkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang diikuti dengan terbitnya sejumlah peraturan pelaksanaannya.

Melihat kenyataan tersebut dapat diketahui bahwa ternyata kebijakan pelestarian lingkungan hidup tidak cukup apabila hanya dilakukan dengan cara menerbitkan sejumlah peraturan perundang-undangan terkait saja (Yudianto *et al.*, 2021). Peraturan perundang-undangan tersebut harus disosialisasikan kepada masyarakat agar mereka mengetahui adanya kebijakan (Yuniarti *et al.*, 2019). Pemerintah yang ditetapkan dalam rangka melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia, dan mensejahterakan rakyat sehingga muncul kesadaran untuk ikut melaksanakan dan mensukseskannya (Rossiana *et al.*, 2017).

Berkaitan dengan hal tersebut di atas maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan tidak hanya kepada masyarakat saja akan tetapi perlu juga dilakukan kepada siswa-siswi agar juga paham mengenai permasalahan sampah sehingga pengabdian melakukan sosialisasi berupa sosialisasi pengelolaan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) di SMA Negeri 1 Malo kabupaten Bojonegoro. Kegiatan ini dilaksanakan pada 07 Juni 2024. Sosialisasi ini dihadiri oleh siswa dan siswi SMA Negeri 1 Malo yang terdiri dari kelas 10 dan 11 dengan total keseluruhan sebanyak 45 siswa. Sosialisasi diawali dengan pembukaan oleh ketua pelaksana kegiatan pengabdian dan kepala sekolah SMA Negeri 1 Malo Gambar 2.

Acara selanjutnya yaitu dilakukannya *pre-test* kepada siswa dan siswi SMA Negeri 1 Malo Dimana *pre-test* dilakukakan untuk mengetahui kedalaman pengetahuan peserta sosialisasi mengenai limbah B3 yang ada di sekolah. Peserta mengerjakan soal *pre-test* dengan memanfaatkan *hp* yang diberikan bisa diakses untuk mempermudah pemateri untuk bisa mengetahui secara langsung hasil *pre-test* yang telah diberikan.



Gambar 2. Pemaparan Materi dan Kegiatan *Pre-test*



Setelah selesai mengerjakan *pre-test* didapatkan hasil bahwa rata-rata peserta tidak mengetahui mengenai sampah B3 dan mereka menganggap sampah B3 merupakan sampah anorganik. Selanjutnya pemateri memberikan materi tentang sosialisasi mengenai pengertian dan jenis-jenis sampah B3 disekolah, peraturan terkait pengelolaan limbah B3, karakteristik sampah B3 disekolah, dan penanganan sampah B3 di tingkat sekolah (**Gambar 3**).



**Gambar 3.** Penyampaian Materi Sampah B3 dan Kegiatan *Post-test*

Setelah pemaparan materi, acara dilanjutkan dengan sesi diskusi serta tanya jawab dengan pemberian door prize kepada peserta yang menjawab pertanyaan dengan benar. Sehingga siswa dan siswi antusias untuk bertanya dan diskusi. Setelah kegiatan tersebut selesai peserta diberikan soal *post-test* untuk mengetahui apakah ada peningkatan pengetahuan dari peserta. Dari hasil posttest yang diberikan didapatkan bahwa ada peningkatan pengetahuan dari peserta mengenai sampah B3 di sekolah, peserta juga mulai memahami bahwa sampah B3 dan sampah anorganik merupakan sampah yang berbeda sehingga sekolah perlu menyediakan tempat sampah khusus sampah B3.

Berdasarkan proses pelaksanaan kegiatan dan hasil evaluasi kegiatan, maka serangkaian kegiatan kepada masyarakat telah mencapai tujuan yang diharapkan yaitu terjadinya interaksi antara perguruan tinggi dengan SMA yang berpeluang berkelanjutan, melalui pengenalan program pengelolaan Sampah B3 ketika tahap pembukaan sosialisasi, peningkatan kemampuan penggunaan teknologi tepat guna dalam mengolah sampah B3 menjadi suatu produk kreatif, peningkatan kreatifitas akan suatu karya seni kerajinan tangan dengan ide-ide kreatif yang berdampak kepada lingkungan, dan penguasaan peserta terhadap materi sosialisasi terlihat dari hasil posttest yang rata-rata mereka sudah memahami tentang sampah B3.

Target dari kegiatan sosialisasi yang telah tersampaikan kepada peserta terkait pemahaman akan pentingnya lingkungan dan keberadaan sampah B3 yang mampu menghasilkan produk kreatif bernilai ekonomi. Sehingga sampah B3 tidak hanya dipandang sebagai limbah terakhir yang tidak bisa dimanfaatkan dan dibiarkan begitu saja. Peserta pelatihan juga telah mendapatkan informasi dan pengetahuan baru terkait pemanfaatan limbah atau sampah B3 sehingga mampu memunculkan ide ide kreatif dan gagasan baru pembuatan produk kreatif dari bahan baku limbah sampah B3.

Evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi pengelolaan limbah B3 di SMA Negeri 1 Malo kabupaten Bojonegoro dalam kegiatan sosialisasi berjalan dengan lancar hal ini dapat dilihat dari antusiasnya peserta SMA Negeri 1 Malo yang sangat partisipatif dan aktif, terlihat dari jumlah peserta yang hadir, perhatian dalam sesi pemaparan materi, serta keaktifan peserta dalam diskusi dan tanya jawab.

## 4. Kesimpulan

---

Kegiatan sosialisasi dapat diselenggarakan dengan baik dan berjalan dengan lancar sesuai dengan rencana kegiatan yang telah disusun. Kegiatan ini mendapat sambutan sangat baik dari siswa dan siswi SMA Negeri 1 Malo terbukti dengan keaktifan peserta mengikuti pelatihan dengan tidak meninggalkan tempat sebelum waktu pelatihan berakhir. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan ini mempunyai tujuan memberikan pengetahuan kepada peserta mengenai pengelolaan sampah B3 di lingkungan sekolah mulai dari pengertian dan jenis-jenis sampah B3 di sekolah, peraturan terkait pengelolaan limbah B3, karakteristik sampah B3 di sekolah, dan penanganan sampah B3 di tingkat sekolah. Setelah penyampaian materi didapatkan hasil bahwa terjadinya interaksi antara perguruan tinggi dengan SMA yang berpeluang berkelanjutan, melalui pengenalan program pengelolaan Sampah B3 ketika tahap pembukaan sosialisasi, peningkatan kemampuan penggunaan teknologi tepat guna dalam mengolah sampah B3 menjadi suatu produk kreatif, peningkatan kreatifitas akan suatu karya seni kerajinan tangan dengan ide-ide kreatif yang berdampak kepada lingkungan, dan penguasaan peserta terhadap materi sosialisasi terlihat dari hasil posttest yang rata-rata mereka sudah memahami tentang sampah B3.

## Acknowledgement

---

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian pengabdian masyarakat ini: Bapak Ketua Yayasan Suyitno Bojonegoro; Ibu Rektor Universitas Bojonegoro; LPPM Universitas Bojonegoro; Bapak Dekan Fakultas Sains Dan Teknik, Universitas Bojonegoro; Bapak Ketua Program studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Sains Dan Teknik, Universitas Bojonegoro; SMA Negeri 1 Malo; Himpunan Mahasiswa Ilmu Lingkungan (HIMALI) Universitas Bojonegoro

## Daftar Pustaka

---

- Andriansyah, M., & Rosnawati, E. (2024). Pengelolaan Limbah B3 yang Tidak Efektif di Indonesia Memacu Perlunya Penegakan Hukum yang Lebih Ketat. *Journal Pubmedia*, 1(3), 1-9. DOI : <https://doi.org/10.47134/jcl.v1i3.3085>
- Asteria, D., & Heruman, H. (2016). Bank Sampah Sebagai Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat di Tasikmalaya. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(1), 8. DOI : <https://doi.org/10.22146/jml.18783>

- Azmi Hasibuan, A., Andrian Mubarak, D., & Firmansyah, A. (2023). Tinjauan Penerapan Pengelolaan Limbah B3 Pada Sektor Kesehatan Di Indonesia. *Journal of Law, Administration, and Social Science*, 3(2), 220-233. DOI : <https://doi.org/10.54957/jolas.v3i2.545>
- City, B., Wiryawan, I. R., & Pharmawati, K. (2024). Evaluasi Pengelolaan Pimbah B3 Cair Proses Produksi Pada Industri Manufaktur Di PT . Z , Kota Bandung. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan*, 8(2), 132-142. DOI : <https://doi.org/10.36813/jplb.8.2.132-142>
- Elisabeth Deta Lustiyati, A. F. J. U. (2019). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Tangga Di Dusun Klodran, Padukuhan Sanan, Desa Sendangarum, Minggir, Sleman, Diy. *Seminar Nasional UNRIYO*, 124-129. <https://doi.org/10.14511/semnas.1.124-129>
- Iswanto, Sudarmadji, & Sutomo, A. . (2016). Timbulan Sampah B3 Rumahtangga dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan Di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal ManuSia Dan Lingkungan*, 23(2), 179-188. DOI : <https://doi.org/10.22146/jml.18789>
- Nur, R. A., Maisya, L., & Safira, M. E. (2024). Pembuangan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) : Tinjauan Undang-Undang No 32 Tahun 2009 Dan Fiqh Al- Bi'ah. *Jurnal Antologi Hukum*, 4(1), 21-42. DOI : <https://doi.org/10.21154/antologihukum.v4i1.3541>
- Yuniarti, S., & Adiswanto, K. (2019). Kajian Model Manajemen Laboratorium Lingkungan Sebagai Upaya Menuju Green Campus. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 19(2), 1-16. <https://doi.org/10.37412/jrl.v2i2.1>
- Rossiana, N., Indrawati, I., & Rahayuningsih, S. R. (2017). Pentingnya Pengenalan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (LB3) Bagi Kelompok Ibu PKK Dan Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 3-5. DOI : <https://doi.org/10.14711/jpkm.20.1.3-5>
- Siregar, A. R. P. (2022). Perencanaan Tempat Penyimpanan Sementara Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di PT Adiperkasa Ekabakti Industry. *Jurnal Tekno Insentif*, 18(1), 1-10. DOI : <https://doi.org/10.36787/jti.v18i1.1400>
- Suwandi, A., Libyawati, W., & Nisa, C. (2012). Pemberdayaan Kelompok Non Ekonomi Di Lembaga Pendidikan Agama Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah B3 Rumah Tangga Menjadi Produk Kerajinan Tangan Dengan Memanfaatkan Teknologi Tepat Guna. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik*, 1(2), 69-74. DOI : <https://doi.org/10.24853/jpmt.1.2.69-74>
- Utami, K. T., & Syafrudin, S. (2018). Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Studi Kasuspt. Holcim Indonesia, Tbk Narogong Plant. *Jurnal Presipitasi : Media Komunikasi Dan Pengembangan Teknik Lingkungan*, 15(2), 127. DOI : <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v15i2.127-132>
- Yudianto, T., Setyono, P., & Handayani, I. G. A. K. R. (2021). Implementasi Kebijakan dan Strategi dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Blora. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 21-26. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.21-26>. DOI : <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.21-26>