

Sosialisasi Pemilahan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) Rumah Tangga di Lingkungan Masyarakat

Lusiana Dewi Kiswara¹, Aditya Perdana Mahardika^{2*}, M. Rizky Septian Hary³, Eko Yuliarsha Sidhi²

¹Fakultas Hukum, Universitas Jember, Kota Jember, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Universitas Kadiri, Kota Kediri, Indonesia

³Fakultas Teknik, Universitas Kadiri, Kota Kediri, Indonesia

***Korespondensi:** adityaperdana@unik-kediri.ac.id

Abstrak

Seiring meningkatnya jumlah penduduk dan tingkat sosial ekonomi masyarakat memicu terjadinya peningkatan jumlah sampah dari hari ke hari, tidak terkecuali sampah B3. Tidak banyak masyarakat yang mengetahui bahwa limbah rumah tangga juga banyak mengandung jenis limbah B3. Sampah atau limbah B3 rumah tangga merupakan jenis sampah yang mengandung zat-zat berbahaya beracun dan mudah meledak yang berasal dari sisa kegiatan sehari-hari dalam rumah tangga. Perlunya pengelolaan limbah B3 rumah tangga dikarenakan bila limbah B3 tidak dikelola dengan baik akan berakibat pada pencemaran lingkungan dan dampak kesehatan. Sebagian besar masyarakat di pedesaan masih membuang sampah B3 dengan sampah non B3 secara tercampur tanpa melakukan pemilahan dan pengelolaan sampah rumah tangga, khususnya sampah B3. Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk untuk mensosialisasikan program edukasi tentang limbah B3 dan bagaimana cara menangani limbah B3 agar tidak merusak lingkungan. Kegiatan ini dilakukan dengan cara: Persiapan, Pendekatan Kepada Masyarakat, Pembuatan Materi untuk sosialisasi, Survey dan Sosialisasi Langsung. Hasil dari kegiatan ini mendapat respon dari masyarakat Desa Rembang Kec. Ngadiluwih yang tertarik untuk lebih mengetahui bagaimana penyimpanan limbah B3 benar dan mengetahui sifat-sifat dari limbah B3 yaitu yang mudah meledak, mudah menyala, reaktif, infeksius, korosif dan beracun serta menjadikan masyarakat lebih sadar akan pengolahan sampah supaya tercipta lingkungan yang bersih.

Kata Kunci: Amdal; Limbah B3; Pengelolaan sampah.

Abstract

The increasing population and the socio-economic level of the community increase the amount of waste from day to day. Dangerous and poisonous (B3) waste is no exception. Not many people know that household waste also contains many types of B3 waste. Household B3 waste is a type of waste that contains hazardous, toxic, and explosive substances as the remains of daily household activities. The need for household B3 waste management is due to decreasing its adverse impacts on environmental and human health. Most people in rural areas still dispose of B3 and non-B3 waste without sorting. This socialization activity aimed to educate the partner community, The Rembang Village of Ngadiluwih District community, regarding B3 waste and its management. The action included preparation, community approach, survey, and socialization. Participants were

enthusiastic, and the program raised their awareness and improved their skills and knowledge in waste management.

Keywords: B3 waste; Environmental analysis; Waste management

Dikirim : 06 Oktober 2022; Revisi : 01 November 2022; Terbit : 29 November 2022

PENDAHULUAN

Masih sedikit masyarakat yang sadar tentang sampah rumah tangga yang berisi Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dan tidak kalah besar jumlahnya dengan limbah industri (Listiyani *et al.*, 2021). Setiap harinya rumah tangga memproduksi sampah dari limbah kegiatan rumah tangga yang berisi bahan beracun dan berbahaya (Ermayda *et al.*, 2019). Produk obat-obatan pertanian, pembersih kaca dan porselen merupakan contoh limbah rumah tangga yang mengandung B3. Limbah ini berbahaya bagi manusia terlebih dibuang di halaman rumah mereka sehingga mengkontaminasi tumbuhan dan air tanah di dekat rumah (Utami & Syafrudin, 2018)

Masyarakat di pedesaan sebagian besar masih membuang sampah B3 dengan sampah non B3 secara tercampur tanpa melakukan pengolahan sampah rumah tangga, khususnya sampah B3. Sebagaimana halnya limbah B3 yang banyak di jumpai di masyarakat pedesaan antara lain limbah B3 cair berupa sisa produk pembersih, minyak goreng kotor, oli bekas, sedangkan limbah padat berupa kaleng obat-obatan pertanian, baterai, dan bolam yang dalam pengolahannya masih dibakar, dibuang ke sungai, ditimbun. (Rahmiliyanti *et al.*, 2019).

Menurut PP. No. 85 tahun 1999, Limbah merupakan sisa suatu usaha atau kegiatan. Limbah berbentuk padat, cair ataupun gas, baik yang termasuk bahan beracun dan berbahaya ataupun bukan (Sidik *et al.*, 2019). Sampah B3 rumah tangga jika tidak dikelola dengan baik akan beresiko terhadap kesehatan dan keselamatan keluarga, masyarakat sekitar, hingga pengelola sampah di TPA (Tempat Pembuangan akhir) (Putra *et al.*, 2019). Meskipun sampah B3 dari rumah tangga jumlahnya lebih sedikit dibandingkan sampah non B3 akan tetapi dampak yang ditimbulkan dari sampah B3 yang dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan mendatangkan berbagai macam penyakit, maka perlu mendapatkan perhatian dalam pengelolaannya (Prasetyaningrum *et al.*, 2017). Berdasarkan PP No. 101 Tahun 2014 yang isinya menegaskan bahwa setiap orang atau perusahaan yang memproduksi keluaran limbah bahan beracun dan berbahaya wajib melakukan penyimpanan limbah Bahan beracun dan berbahaya. Oleh karena itu, perlu melakukan perencanaan terhadap pengolahan limbah B3 dan tempat penyimpanan sementara (TPS) limbah B3 sesuai dengan PP No. 101 Tahun 2014 (Sidik *et al.*, 2019).

Masyarakat di Desa Rembang Dusun Ngreco RT 05 RT 02 Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri sebagian besar masih membuang sampah B3 dan sampah non B3 secara tercampur tanpa melakukan pemilahan terlebih dahulu. Limbah B3 yang banyak di jumpai di masyarakat pedesaan antara lain kemasan deterjen, minyak bekas memasak, oli, bekas lampu neon, baterai, wadah kosmetik, kaleng bekas

aerosol, elektronik, kemasan pestisida, kemasan bahan bakar, sisa obat-obatan/masker medis (farmasi), pengolahan limbah B3 di masyarakat masih dilakukan secara individu dengan cara membuang ke sungai dan dibakar (Sidik *et al.*, 2019).

Pengelolaan limbah seperti itu dapat menyebabkan pencemaran lingkungan air, tanah, udara dan juga beresiko terhadap kesehatan masyarakat sekitar. Untuk membantu masyarakat dalam mengurangi dampak lingkungan yang di sebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang bagaimana penyimpanan limbah B3 rumah tangga melalui program pengabdian masyarakat ini akan mengambil judul Sosialisasi Pemilahan Penyimpanan limbah B3 Rumah Tangga di Lingkungan Masyarakat. Untuk kegiatan ini bertitik di Desa Rembang Dusun Ngreco RT 05 RT 02 Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri Prov. Jawa Timur. Untuk menindaklanjuti permasalahan tersebut, diadakan suatu kegiatan berbentuk sosialisasi terkait penanganan dampak limbah B3 terhadap lingkungan masyarakat sekitar di Kelurahan Rembang Kecamatan Ngadiluwih. Sasaran utama dalam kegiatan ini adalah warga Desa Rembang RT 05, RW 02, remaja masjid dan anak-anak usia remaja. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mensosialisasikan program edukasi tentang limbah B3 dan bagaimana cara menangani limbah B3 agar tidak merusak lingkungan.

METODE

Metode pelaksanaan kegiatan memakai pendekatan kualitatif dengan metode observasi dan sosialisasi (Paramita *et al.*, 2021). Metode observasi data didapat dari informasi warga setempat dan pengamatan langsung secara mandiri. Dan metode sosialisasi yakni melakukan penyampaian materinya dengan mendatangi rumah-rumah warga secara tatap muka dan edukasi melalui poster, dengan langkah-langkah Sebagai berikut

1. Persiapan

Tim melakukan koordinasi pembagian tugas serta berkoordinasi dengan aparat desa beserta warganya mengenai perijinan dan teknis sosialisasi di lapangan. Waktu pelaksanaan kegiatan dimulai tanggal 29 Agustus sampai 11 September 2022.

2. Pendekatan Kepada Masyarakat

Program ini yang menjadi sasaran meliputi aparat desa, perangkat dusun, dan tokoh-tokoh masyarakat. Tim meminta izin kepada pihak Kepala Desa, Kepala dusun, RT/RW untuk melakukan kegiatan sosialisasi serta melakukan survei mandiri untuk mengetahui keadaan di lokasi sehingga dapat diidentifikasi masalah dan menyusun program kerja yang akan di tentukan.

3. Tahap pembuatan materi untuk sosialisasi

Program “Sosialisasi pemilahan limbah B3” dilaksanakan di Desa Rembang Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri. Pelaksanaannya dilakukan sesuai dengan jadwal.

a. *Menentukan tema dan langkah setelah melakukan observasi lingkungan sekitar.* Sosialisasi yang akan disampaikan kepada warga secara door to door dan membagikan poster, maka sebelum pelaksanaan tim mencari/membuat materi terlebih dahulu sebelum di sampaikan kepada warga.

b. *Mencari referensi di google scholar sesuai tema yang dipilih secara lengkap.* Tim mencari materi di google scholar, melihat berbagai sumber sebagai refrensi materi yang akan di sampaikan kepada warga.

4. Survey dan Sosialisasi langsung

Setelah proses pengumpulan materi selesai tim melakukan survei pada tempat pambuangan sampah rumah tangga, mengumpulkan bahan riset untuk sosialisasi dan setelah hari pelaksanaan kegiatan, tim mendatangi rumah-rumah warga guna memberi edukasi sesuai dengan data yang telah ditemukan baik secara langsung maupun menempelkan poster-poster pemilahan limbah B3 serta melakukan kegiatan kerja bakti bersama warga dan mempraktekkan secara langsung materi yang telah disosialisasikan sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil observasi dilapangan yang disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat RT 05 RW 02 Desa Rembang Kabupaten Kediri, dimana tidak tersedianya tempat untuk penyimpanan limbah B3 dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pengolahan dan dampak limbah B3 yang ditimbulkan akibat salah dalam pengolahan B3. Limbah organik dan anorganik yang menumpuk akan menyebabkan terjadinya proses kimiawi dan menghasilkan gas dan racun yang berpotensi mengancam kelestarian alam dan kesehatan manusia. Sampah anorganik umumnya bersifat karsinogenik dan toksik (Iswanto *et al.*, 2016). Sementara itu, adanya gas metana (CH₄) sebagai akibat timbunan limbah organik yang berbahaya bagi lapisan ozon jika tidak dimanfaatkan sebagai sumber energi alternatif terbaru (Mulyanto *et al.*, 2018).



Gambar 1. Sampah rumah tangga yang berserakan dan tidak dipilah

Realisasi rencana aksi dengan tema “Sosialisasi pemilahan limbah B3 di lingkungan masyarakat” diharapkan dapat meningkatkan kesadaran tentang bahaya limbah B3 dan menganalisis jenis-jenis sampah limbah bahan berbahaya dan beracun rumah tangga. Karakteristik limbah B3 yakni, mudah terbakar dan meledak serta

bersifat korosif, reaktif, dan beracun. Pengolahan limbah harus memakai teknik yang tepat dalam hal pemakaian, pemilahan serta pembuangan. Pengolahan sampah Bahan Berbahaya dan beracun rumah tangga dilaksanakan dengan berpegang teguh pada prinsip-prinsip paradigma pengolahan sampah Bahan Berbahaya dan Beracun. Upaya ini dimaksudkan untuk mengurangi jumlah sampah B3 di masyarakat. Menurut Imelda *et al.*, (2020), paradigma pengelolaan sampah B3 rumah tangga:

A. **Reduce**

Pengertian *Reduce* merupakan berbagai upaya untuk mengurangi jumlah sampah B3, yang dikerjakan dengan berbagai cara. Misalnya agar tidak ada lagi sampah dari kantong plastik, maka perlu adanya alternatif yakni memakai kantong atau keranjang yang bisa digunakan terus menerus.

B. **Reuse (Guna ulang)**

Reuse merupakan pemakaian kembali produk atau barang bekas, baik dipakai sebagai fungsi semula atau fungsi lain, tanpa diolah kembali. *Reuse* sangat efektif untuk mengurangi timbunan sampah pada lingkungan, seperti: (Subekti, 2010)

- 1) Menggunakan kembali produk untuk fungsi yang sama atau lainnya.
- 2) Memakai wadah yang dapat dipakai berulang-ulang
- 3) Menggunakan batere yang bisa di-charge lagi
- 4) Dijual atau diberikan sampah yang sudah dipilah ke orang yang membutuhkan.

C. **Recycle (Daur ulang)**

Recycle merupakan pemanfaatan kembali sampah yang sudah diolah. Upaya daur ulang ini efektif dalam usaha mengurangi sampah rumah tangga baik yang sifatnya B3 ataupun bukan. Selain untuk minimasi sampah, upaya daur ulang ini tentu sangat menguntungkan jika ditinjau dari segi ekonomi khususnya pemulung yang menggantungkan hidupnya pada hasil penjualan serta bagi masyarakat umum juga dalam hal pelestarian lingkungan hidup (Lustiyati *et al.*, 2019).

Pada waktu pelaksanaan kegiatan selama 2 minggu, sebelum kegiatan tim telah melakukan observasi dan percobaan untuk dapat membantu warga masyarakat lingkungan RT 05 RW 02 Desa Rembang Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri untuk membantu menyelesaikan permasalahan tentang pengelolaan limbah B3 rumah tangga yang kurang tepat dan sekaligus mengedukasi tentang bagaimana penyimpanan limbah B3 rumah tangga yang aman (Sumiarsa *et al.*, 2019). Selama kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung, masyarakat tertarik untuk lebih mengetahui bagaimana penyimpanan limbah B3 benar dan mengetahui sifat-sifat dari limbah B3 yaitu bisa meledak, mudah menyala, reaktif, korosif serta beracun (Ulimaz *et al.*, 2021). Mengingat faktor masyarakat sekitar sangat perlukan untuk meminimalisir dampak lingkungan dan kesehatan yang ditimbulkan akibat pengelolaan sampah limbah B3 rumah tangga yang salah (Charina *et al.*, 2018).

Edukasi pembelajaran mengenai limbah B3 rumah tangga di RT 05 RW 02 Desa Rembang Kabupaten Kediri dengan cara *door to door* (Rumah ke rumah) untuk *sharing* dirasa sangat efektif, mengingat warga melaksanakan kerja bakti secara rutin yang langsung mempraktekan apa yang telah di sampaikan, adapun materi yang diberikan kepada masyarakat yakni mengenai pengertian dan jenis-jenis sampah B3 rumah tangga, peraturan tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun rumah tangga hingga penanganan sampah bahan berbahaya dan beracun (Muljani, 2021).



Gambar 2. Memberi Edukasi Langsung Kepada Warga



Gambar 3. Penempelan Poster Pemilahan Sampah



Gambar 4. Praktek langsung Pemilahan Sampah Organik dan Non Organik

Dalam kegiatan sosialisasi pembuatan tempat untuk menyimpan sampah B3 harus memenuhi beberapa persyaratan yakni: tempat pemilahan dan penyimpanan

yang dapat menjadi tempat perlindungan limbah B3 dari sinar matahari dan hujan; terdapat ventilasi dan penerangan yang memadai; dan memiliki bak penampungan dan drainase. Agar tidak terjadi kontak dengan udara maupun bahan lain Peralatan penanggulangan keadaan darurat untuk bahan yang reaktif mesti disimpan secara tertutup rapat serta terpisah. (Mahdiana *et al.*, 2022). Dalam proses penyimpanan harus diberi label yang jelas limbah benda tajam, cairan dan limbah.

KESIMPULAN

Kegiatan Sosialisasi pemilahan penyimpanan limbah B3 di lingkungan masyarakat di Desa Rembang Kecamatan Ngadiluwih Kabupaten Kediri terdapat beberapa solusi yaitu pemakaian produk secara bijak, pemilahan limbah sebelum dibuang, dan pembuangan pada tempat yang tepat. Selain itu, diharapkan adanya kegiatan lain seperti praktek pembuatan produk rumah tangga bebas B3. Kegiatan sosialisasi ini dimungkinkan adanya kerjasama ataupun transfer informasi antara mahasiswa dengan masyarakat desa dalam penanganan limbah B3 dan meningkatkan kepedulian mahasiswa untuk ikut membantu menanggulangi dampak pencemaran lingkungan dan kesehatan warga masyarakat serta dapat melakukan berbagai cara untuk menekan resiko gangguan kesehatan disekitar tempat tinggal mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Charina, A., Andriani, R., & Deliana, Y. (2018). Dampak Penerapan Program Desa Organik Terhadap Petani Di Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat . *MIMBAR AGRIBISNIS: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(1), 1–11.
- Ermayda, R. Z., Nanda, H. I., & Fatikhah, D. N. (2019). Mengolah Limbah Rumah Tangga untuk Meningkatkan Konsumsi Mandiri. *Jurnal Karinov*, 2(1), 39–46.
- Imelda Gernauli Purba, Dwi Septiawati, M. (2020). Pengelolaan Sampah B3 Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 10, 1–10.
- Iswanto, Sumarmadji, Wahyuni, E. T., & Sutomo, A. H. (2016). Timbulan Sampah B3 Rumah Tangga dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 179–188. <https://jurnal.ugm.ac.id/JML/article/view/18789/12120>
- Listiyani, L. R., Susanti, & Juniati, E. (2021). *Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Kompos Organik Untuk Mengatasi Pencemaran Lingkungan Di Masa Pandemi*. 1(1), 141–146.

- Lustiyati, E. D., Fitriani, A., & Utari, J. (2019). Sosialisasi Pengelolaan Sampah Bahan Berbahaya Socialization of Safely Dispose of Household Hazardous Waste for Housewives of Klodran Subvillage , Sendangarum Village , Minggir. *Prosiding Seminar Nasional*, 1, 124–129. <http://prosiding.respati.ac.id/index.php/PSN/article/view/192>
- Mahdiana, Y., Santoso, B., , I., & . L. (2022). Kampanye Pemilahan Limbah Rumah Tangga Di Kelurahan Sukamaju Kecamatan Sako Palembang. *Buletin Udayana Mengabdi*, 20(4), 324. <https://doi.org/10.24843/bum.2021.v20.i04.p09>
- Muljani, S. (2021). Sosialisasi Sampah B3-Rt Di Masyarakat. *Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 2(1), 10–14. <https://doi.org/10.33005/jatekk.v2i1.18>
- Paramita, R. W. D., Noviansyah, R., & Sulistyan, R. B. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (3rd ed.). WIDYA GAMA PRESS.
- Prasetyaningrum, N. D. K., Joko, T., & Astorina, N. (2017). Kajian Timbulan Sampah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Tangga Di Kelurahan Sendangmulyo Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), 766–775.
- Putra, T. I., Setyowati, N., & Apriyanto, E. (2019). Identifikasi Jenis Dan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun Rumah Tangga: Studi Kasus Kelurahan Pasar Tais Kecamatan Seluma Kabupaten Seluma. *Naturalis: Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, 8(2), 49–61. <https://doi.org/10.31186/naturalis.8.2.9209>
- Rahmiliyanti, A. N., Mahyudin, R. P., Firmansyah, M., Studi, P., Lingkungan, T., Teknik, F., Mangkurat, U. L., & Selatan, K. (2019). the Study of Household Hazardous Waste Management in Banjarbaru. *JTAM Teknik Lingkungan*, 2, 49–56.
- Sidik, H., Konety, N., & Aditiany, S. (2019). Membangkitkan Semangat Peduli Lingkungan Melalui Pengolahan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Rumah Tangga Di Rancaekek. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 62. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v1i1.19485>
- Subekti, S. (2010). Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat. *Subekti*, Sri, 24–30. http://www.unwahas.ac.id/publikasiilmiah/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/download/326/411

- Sumiarsa, D., Maharani, R., & Zainuddin, A. (2019). Sosialisasi bahan berbahaya dan beracun (B3) di Desa Cileles, Jatinagor, Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat ISSN 1410-5675* ;, 4(6), 145–146.
- Ulimaz, M., Harfadli, M. M., & Jordan, N. A. (2021). Socialization of Understanding the Risks of B3 Household Products and Waste. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 4(1), 21–28. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/2904>
- 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. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v15i2.127-132>