



SOCIALIZATION OF UNDERSTANDING THE RISKS OF B3 HOUSEHOLD PRODUCTS AND WASTE

Mega Ulimaz^{1*}, Muhammad Ma'arij Harfadli², Nadia Almira Jordan³

¹Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Kalimantan, Indonesia,

megaulimaz@lecturer.itk.ac.id

²Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Kalimantan, Indonesia, maarijharfadli@lecturer.itk.ac.id

³Arsitektur, Institut Teknologi Kalimantan, Indonesia, nadajordan@lecturer.itk.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Rencana pengembangan prasarana persampahan di Kecamatan Balikpapan Utara menurut RDTR Kota Balikpapan masih diarahkan pada peningkatan daya tampung sampah skala lingkungan dan tahap pengelolaan akhir. Di antara berbagai jenis sampah permukiman atau domestik, terdapat sampah dan limbah yang mengandung unsur B3 (bahan berbahaya dan beracun). Limbah padat B3 rumah tangga apabila tidak dikelola secara benar berpotensi menimbulkan dampak ya pencemaran lingkungan dan membahayakan kesehatan. Saat ini, masyarakat belum memahami tentang perbedaan sampah B3 dan belum memahami cara/teknik pengelolaan sampah B3 yang benar. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini antara lain peningkatan pemahaman masyarakat permukiman terhadap jenis sampah B3 dan pengelolannya untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Diperoleh bahwa tingkat pemahaman Ibu-Ibu RT 54 Kelurahan Karang Joang terhadap 36 jenis produk B3 rumah tangga adalah sekitar 69% saja. Setelah melalui proses sosialisasi, tingkatan pemahaman masyarakat terhadap produk dan limbah B3 rumah tangga yang dihasilkan meningkat menjadi 88,4%. Diketahui pula tingkat resiko tertinggi terdapat pada proses pembuangan sisa produk B3.

Kata Kunci: Produk B3; Pengelolaan; Pengetahuan.

Abstract: *The solid waste infrastructure planning in the North Balikpapan Subdistrict according to the RDTR of Balikpapan is still directed to increase the capacity of waste at the environmental level and the final level. If the household B3 solid waste not managed properly, it can cause environmental pollution and endanger health. The communities do not understand the difference between B3 waste and donot yet understand the proper B3 waste management technique. The objectives of community service include increasing the understanding of settlement communities towards B3 waste types and their management to reduce environmental pollution. It was found that the level of understanding of the RT 54 Karang Joang Women towards 36 types of household B3 products is only 69%. After going through the process of socialization, the level of communities understanding of the products and B3 waste generated by households increased to 88.4%. It is also known that the highest level of risk is found in the process of disposing of the remaining B3 products.*

Keywords: *B3 Products; Management; Knowledge.*



Article History:

Received : 11-09-2020
Revised : 12-12-2020
Revised : 02-01-2021
Accepted : 11-01-2021
Online : 12-01-2021



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. PENDAHULUAN

Menurut data AMPL Kementerian Pekerjaan Umum, timbunan sampah di dunia telah mencapai lebih dari 1,6 Miliar ton dan diperkirakan akan terus meningkat. Di antara berbagai jenis sampah rumah tangga, terdapat sampah dan limbah padat yang mengandung unsur B3 (bahan berbahaya dan beracun). Limbah B3 menjadi sumber pencemaran di kota-kota dengan kegiatan utama industri seperti di Kota Balikpapan yang perlu dikelola melalui pengelolaan limbah tersebut mulai dari level organisasi sampai ke level masyarakat (Setiyono, 2011).

Dalam kegiatan domestik di kawasan perkotaan, masyarakat di perkotaan tersebut terbiasa membuang sampah yang berkategori B3 bersama dengan sampah non B3. Hal tersebut disebabkan karena sebagian besar masyarakat yang tidak mengetahui bahwa limbah domestik yang dihasilkan termasuk kategori limbah B3. Sebagian masyarakat memang telah menerapkan sistem pemisahan sampah, akan tetapi masih belum mengetahui jenis yang termasuk ke dalam limbah B3, apalagi jenis penanganannya (Putra, Setyowati, & Apriyanto, 2019). Pengelolaan sampah B3 rumah tangga yang tidak dilaksanakan dengan benar akan menimbulkan berbagai dampak terhadap lingkungan yang lebih berbahaya karena hasil pencemaran lewat tanah, udara, dan air akan mempengaruhi rantai makanan. Penyimpanan dan pembuangan sampah B3 rumah tangga yang tidak sesuai dapat menyebabkan risiko terjadinya gangguan kesehatan dan keselamatan manusia seperti ledakan, kebakaran, cedera, keracunan bahkan dapat mengakibatkan kematian (Prasetyaningrum, 2017). Selain itu, banyak dampak kesehatan yang dapat dirasakan oleh masyarakat pengelolaan limbah B3 apabila tidak dikelola dengan benar mulai pada tahap hulu sumber sampah (Ichtiakhiri & Sudarmaji, 2015). Studi sebelumnya juga menyatakan bahwa karakteristik sampah rumah tangga memiliki ciri limbah B3 yang berpotensi menimbulkan pencemaran apabila tidak dikelola secara mandiri (Iswanto, Sudarmadji, Wahyuni & Sutomo, 2016).

Pada penelitian terdahulu di kota-kota lain, pengetahuan tentang sampah B3 rumah tangga di permukiman masih kurang, di mana sebagian besar lebih dari responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang sampah B3 rumah tangga. Masyarakat belum melakukan penyimpanan dengan sesuai, dimana responden belum melakukan pemilahan antara sampah B3 rumah tangga dengan sampah domestik dan pewadahan sesuai karakteristiknya.

Pengembangan Kelurahan Karang Joang sebagai kota ke 2 di Kota Balikpapan memiliki fungsi sebagai pusat perdagangan jasa dan pusat pendidikan skala regional (Balikpapan, 2012). Dengan ditetapkannya Kelurahan Karang Joang sebagai kota ke-2, maka terjadi pemusatan

kegiatan permukiman yang menjadi wadah masyarakat yang dilengkapi dengan fasilitasnya. Permukiman di Kelurahan Karang Joang berkembang sebagai hunian dengan kepadatan yang bervariasi dan lapisan masyarakat yang heterogen. Peningkatan intensitas kegiatan bermukim akan meningkatkan intensitas buangan, salah satunya adalah sampah B3 dan Non B3. Rencana pengembangan prasarana persampahan di Kecamatan Balikpapan Utara masih diarahkan untuk meningkatkan efektivitas pemrosesan sampah dari sistem konvensional yang kurang produktif dan kurang aman secara lingkungan menuju sistem modern yang lebih produktif dan aman (Balikpapan, 2020).

Sistem konvensional pengelolaan sampah rumah tangga di Kelurahan Karang Joang sebagai besar masih dilakukan secara individu dengan cara pembakaran, selain dibuang untuk diangkut menuju TPA. Sampah B3 dan non B3 belum dipisahkan secara mandiri disumbernya. Berdasarkan uraian di atas dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. belum adanya aturan pemilahan sampah B3 (Balikpapan, 2004);
2. jumlah dan ragam karakteristik sampah rumah tangga di permukiman Kelurahan Karang Joang;
3. masyarakat belum memahami tentang perbedaan sampah B3 dan Non B3;
4. masyarakat belum memahami cara/teknik pengelolaan sampah B3 yang benar.

Upaya pengawasan dalam pengelolaan sampah B3 perlu dilakukan melalui pendataan atau pelaporan pengelolaan oleh masyarakat (Kurniawan, 2019) serta edukasi potensi limbah B3 yang ada di sekitar masyarakat (Putra et al., 2019) dimulai dari lingkup rumah tangga yakni ibu-ibu rumah tangga dengan cara mensosialisasi kelompok/jenis limbah B3 (Sidik, Konety, & Aditiany, 2019). Hal tersebut perlu dilakukan sebagai bentuk konservasi kualitas, konservasi aksesn, dan konservasi keragaman sumberdaya alam (Suhadi, 2012). Dengan demikian sangat diperluakaan upaya sosialisasi pengelolaan sampah B3 rumah tangga sebagai awal perwujudan penyediaan sarana dan prasarana pengelolaannya.

B. METODE PELAKSANAAN

Sasaran dalam kegiatan sosialisasi pengelolaan sampah B3 rumah tangga adalah ibu rumah tangga di permukiman RT 54 Kelurahan Karang Joang. Narasumber dalam kegiatan ini adalah dosen dan peneliti yang memiliki keahlian dalam pengelolaan sampah dan infrastruktur. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat sosialisasi pengelolaan sampah B3 pada permukiman Kelurahan Karang Joang Kota Balikpapan antara lain:

1. Identifikasi jenis sampah B3 domestik dan pengelolaan eksisting pada tingkat rumah tangga pada permukiman Kelurahan Karang Joang

Dalam melakukan inventarisasi sampah B3, perlu dibuat catatan mengenai jenis, karakteristik, jumlah dan pengangkutan yang dilaksanakan oleh penimbunnya (Abdurrahman Sidik & Damanhuri, 2012). Jenis identifikasi yang dilakukan adalah pengolahan data kuisisioner untuk mengetahui jenis produk B3 yang digunakan dan cara pengelolaan produk. Metode ini diharapkan dapat menghasilkan temuan tingkat pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan limbah B3 rumah tangga yang telah dilakukan.

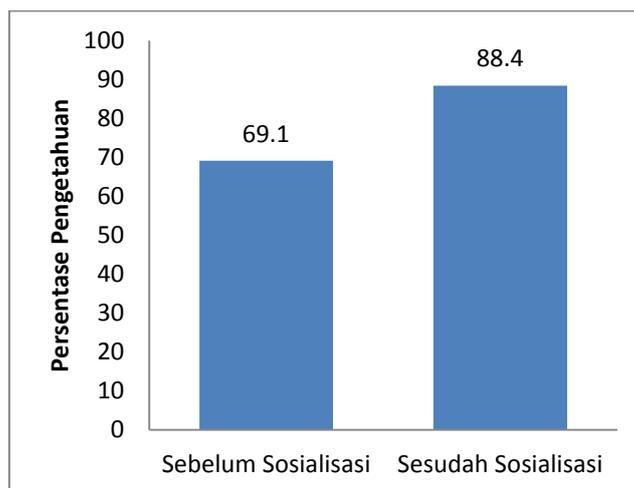
2. Peningkatan pemahaman masyarakat permukiman terhadap jenis sampah B3 dan pengelolaannya untuk mengurangi pencemaran lingkungan

Peningkatan pemahaman dilakukan dengan dilakukan dengan teknik ceramah dan diskusi dengan uraian materi mengenai jeni, bahaya, dan karakteristik sampah B3, pengelolaan, serta sarana prasarana penunjangnya. Sosialisasi dan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai dampak limbah B3 rumah tangga (Riswan, Sunoko, & Hadiyanto, 2012).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Pengetahuan produk B3

Berdasarkan hasil penjarangan melalui kuisisioner, diperoleh bahwa tingkat pemahaman Ibu-Ibu RT 54 terhadap 36 jenis produk B3 rumah tangga adalah sekitar 69% saja. Sedangkan sisanya yaitu 31% produk belum dipahami sebagai produk B3. Setelah melalui proses sosialisasi, tingkatan pemahaman masyarakat terhadap produk dan limbah B3 rumah tangga yang dihasilkan adalah 88,4%, terlihat pada gambar 1. berikut.



Gambar 1. Tingkat Pengetahuan Produk B3.

2) Tingkatan resiko produk B3

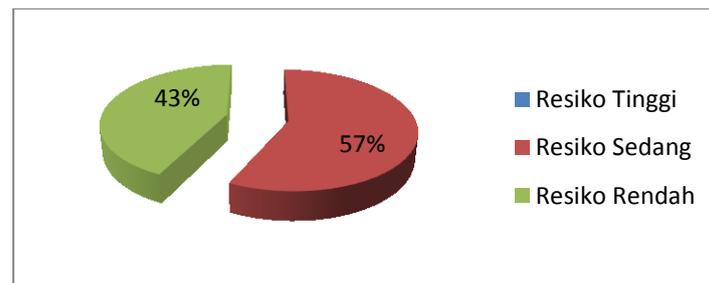
Selain itu, dilakukan pula identifikasi mengenai tingkatan resiko yang diperoleh berdasarkan pemilihan produk, penyimpanan produk, pengelolaan sisa produk, dan pembuangan limbah B3. Pengelolaan

limbah B3 meliputi pengurangan, penyimpanan, pengangkutan dan pemanfaatan (Utami & Syafrudin, 2018).

Tabel 1. Jumlah rumah tangga berdasarkan tingkat resiko pemolahan, penyimpanan, pengolahan dan pembuangan B3.

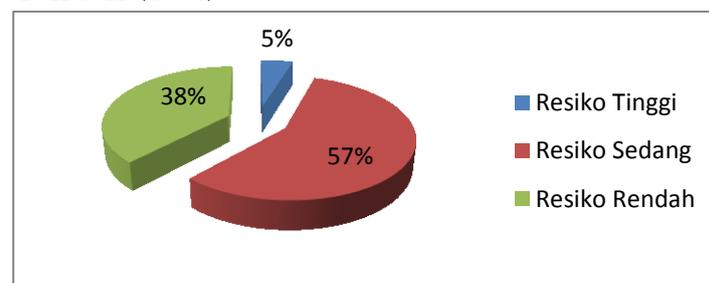
	Resiko tinggi	Resiko sedang	Resiko rendah
Pemilihan	0	12	9
Penyimpanan	1	12	8
Pengolahan	1	8	12
Pembuangan	3	17	1

Sumber: Hasil sosialisasi (2019)



Gambar 2. Tingkat Resiko Pemilihan Produk B3.

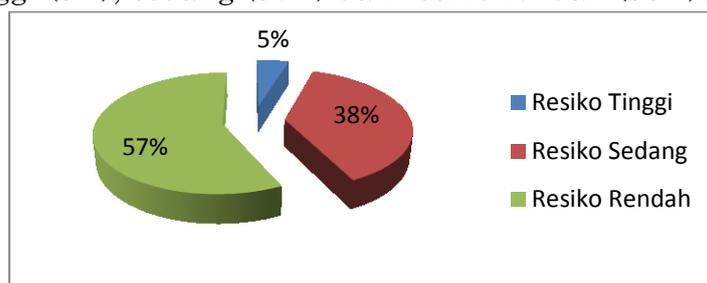
Pemilihan produk B3 terdiri dari penentuan keputusan masyarakat membeli produk dengan pilihan resiko terendah adalah selalu membaca label dan memilih produk paling tidak berbahaya. Selain itu juga keputusan membeli yang diperlukan dan digunakan paling lama selama 12 bulan. Berdasarkan hasil sosialisasi (Gambar 2) diperoleh bahwa tingkat resiko dalam pemilihan produk terdiri dari resiko sedang (57%) dan resiko rendah (43%).



Gambar 3. Tingkat Resiko Penyimpanan Produk B3

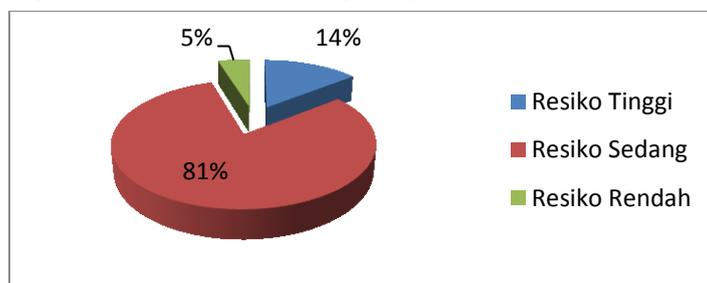
Penyimpanan produk B3 terdiri dari tindakan membaca tata cara penggunaan aman di produk rumah tangga dan tempat menyimpan produk B3. Perlu dibuatkan label untuk bahan yang berpotensi menyimpan limbah B3 yang mendeskripsikan identitasnya (Setiawati, Wulandari, Komaruddin, & Euis, 2019). Resiko dianggap rendah apabila mengikuti petunjuk label dan melakukan perintah label seperti menggunakan masker wajah dan sarung tangan. Dalam penyimpanan, resiko akan rendah apabila disimpan dalam tempat terkunci atau lokasi yang tidak bisa diakses anak. Berdasarkan hasil sosialisasi (Gambar 3)

diperoleh bahwa tingkat resiko dalam penyimpanan produk terdiri dari resiko tinggi (5%), sedang (57%) dan resiko rendah (38%).



Gambar 4. Tingkat Resiko Pengolahan Produk B3.

Pengolahan produk B3 terdiri dari tindakan mengelola sisa produk dan sampah rumah tangga. Resiko dianggap rendah apabila sisa tersimpan di wadah aslinya dan tertutup rapat, terlindung dari panas dan dingin. Berdasarkan hasil sosialisasi (**Gambar 4**) diperoleh bahwa tingkat resiko dalam pengolahan produk terdiri dari resiko tinggi (5%), sedang (38%) dan resiko rendah (57%).



Gambar 5. Tingkat Resiko Pembuangan Produk B3.

Pembuangan produk B3 terdiri dari tindakan membuang sampah B3 rumah tangga, membuang bahan yang bersifat korosif, baterai, obat-obatan cair, dan benda tajam. Resiko dianggap rendah apabila menghabiskan produk tanpa menghasilkan sampah atau membuang wadah produk B3 di TPA dan tidak melakukan pembakaran. Selain itu tindakan yang tepat adalah membuang ke TPA dalam kemasan yang mana, mengemas dan menyerahkan ke pihak pengelola sampah. Berdasarkan hasil sosialisasi (**Gambar 5**) diperoleh bahwa tingkat resiko dalam pembuangan produk B3 terdiri dari resiko tinggi (14%), sedang (81%) dan resiko rendah (5%).

D. SIMPULAN DAN SARAN

Diperoleh bahwa tingkat pemahaman Ibu-Ibu RT 54 Kelurahan Karang Joang terhadap 36 jenis produk B3 rumah tangga adalah sekitar 69% saja. Sedangkan sisanya yaitu 31% produk belum dipahami sebagai produk B3. Selain itu, dilakukan pula identifikasi mengenai tingkatan resiko yang diperoleh berdasarkan pemilihan produk, penyimpanan produk, pengelolaan sisa produk, dan pembuangan limbah B3. Setelah melalui proses sosialisasi, tingkatan pemahaman masyarakat terhadap produk dan

limbah B3 rumah tangga yang dihasilkan meningkat menjadi 88,4%. Diketahui pula tingkat resiko tertinggi terdapat pada proses pembuangan sisa produk B3.

Teknik sosialisasi dalam meningkatkan pemahaman terhadap jenis produk, penyimpangan, pengolahan, dan pembuangan limbah B3 rumah tangga perlu ditunjang dengan kegiatan praktik atau simulasi. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat berikutnya, akan dilanjutkan dengan praktek pengolahan pembuatan produk tanpa B3.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Institut Teknologi Kalimantan atas dukungan dalam skema hibah PKM.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrakhman Sidik, A., & Damanhuri, E. (2012). STUDI PENGELOLAAN LIMBAH B3 (BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN) LABORATORIUM LABORATORIUM DI ITB STUDY OF MANAGEMENT OF HAZARDOUS WASTE IN THE LABORATORIES OF ITB. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 18(1), 12–20.
- Balikpapan, P. K. (2004). *Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 10 Tahun 2004 Tentang Pengelolaan Persampahan*.
- Balikpapan, P. K. (2012). *Peraturan Daerah Kota Balikpapan Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan Tahun 2012–2032*.
- Balikpapan, P. K. (2020). *Rencana Detail Tata Ruang Kota Balikpapan 2018-2038*.
- Ichtiakhiri, T. ., & Sudarmaji. (2015). Pengelolaan Limbah B3 dan Keluhan Kesehatan Pekerja di PT. Inka (Persero) Kota Madiun. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(1), 118–127.
- Iswanto, Sudarmadji, Wahyuni, E. T., & Sutomo, A. H. S. (2016). Timbulan Sampah B3 Rumah Tangga dan Potensi Dampak Kesehatan Lingkungan di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 179–188.
- Kurniawan, B. (2019). PENGAWASAN PENGELOLAAN LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN (B3) DI INDONESIA DAN TANTANGANNYA. *Dinamika Governance : Jurnal Ilmu Administrasi Negara*, 9(1), 39–49. <https://doi.org/10.33005/jdg.v9i1.1424>
- Prasetyaningrum. (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>

- Riswan, R., Sunoko, H. R., & Hadiyanto, A. (2012). PENGELOLAAN SAMPAH RUMAH TANGGA DI KECAMATAN DAHA SELATAN. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 9(1), 31–39. <https://doi.org/10.14710/jil.9.1.31-38>
- Setiawati, T. A., Wulandari, E., Komaruddin, & Euis, D. (2019). Sistem Dokumentasi Pengelolaan Limbah Cair Beracun dan Berbahaya (B3) di Laboratorium Jasa Uji. *Indonesian Journal of Laboratory*, 1(2), 41–48.
- Setiyono. (2011). Dasar Hukum Pengelolaan Limbah B3. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 2(1), 72–77.
- 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), 62–74. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v1i1.19485>
- Suhadi. (2012). MENGAWAL LIMBAH BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN DI KAWASAN SEKARAN UNTUK MASA DEPAN YANG LEBIH BAIK. *Indonesian Journal of Conservation*, 1(1), 87–94.
- 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), 127–132. <https://doi.org/10.14710/presipitasi.v15i2.127-132>

DOKUMENTASI KEGLATAN



Gambar 5. Kegiatan Pengisian Kuisisioner.



Gambar 6. Kegiatan Sosialisasi.