

Socialization of Used Lubricant for the Environment and Its Management for Youth at the Nurul Iman Marpoyan Damai Mosque, Pekanbaru, Riau

Sosialisasi Pelumas Bekas Terhadap lingkungan Serta Penanggulannya Pada Remaja Masjid Nurul Iman Marpoyan Damai Pekanbaru

Idham Khalid¹, Erlina², Dike Fitriansyah Putra³, Alvin Ilhamsyah⁴, Feby Agung Hidayah⁵

Universitas Islam Riau^{1,2,3,4,5}

khalididham@eng.uir.ac.id¹

Disubmit : 1 Februari 2025, Diterima : 20 Februari 2025, Terbit: 18 Maret 2025

ABSTRACT

Industrial development and dense community mobility indirectly influence the high demand so that the amount of waste produced also increases. Used oil is a type of thick liquid that comes from the use of motorcycle engines, cars, or other driving devices. Judging from its content composition, it consists of a mixture of hydrocarbons, chemical additives, several combustion residues that are deposits, corrosive acids, and heavy metals that are carcinogenic. The negative impacts of used oil if disposed of carelessly are as follows: Harm to public health, water pollution, soil pollution, flammability, air pollution and disruption to the ecosystem. Studies also state that cooking oil that is used repeatedly can produce various compounds, including polycyclic aromatic hydrocarbons that are carcinogenic or cause cancer. Effective ways to manage it include separate collection, safe storage, reuse or recycling, oil sludge processing and collaboration with B3 waste processing service providers. The Community Service (PKM) conducted by the Implementation Team for the Nurul Iman Mosque Youth with the theme "Socialization of Used Lubricants to the Environment and Its Management for the Nurul Iman Marpoyan Damai Mosque Youth." located at Jln. Pahlawan Kerja, Marpoyan Damai District, Pekanbaru City, Riau, did not experience any difficulties or obstacles in the implementation process of the PKM.

Key Words : *Used Oil, Waste Management, Hazardous Waste*

ABSTRAK

Perkembangan industri dan padatnya mobilisasi masyarakat secara tidak langsung berpengaruh terhadap tingginya permintaan sehingga jumlah limbah yang dihasilkan juga meningkat. Oli Bekas merupakan salah satu jenis cairan kental yang berasal dari hasil pemakaian mesin motor, mobil, atau alat penggerak lainnya. Ditinjau dari komposisi kandungannya, terdiri dari campuran hidrokarbon, bahan kimia aditif, beberapa sisa hasil pembakaran yang bersifat deposit, asam korosif, dan logam berat yang bersifat karsinogenik. Adapun dampak-dampak negatif oli bekas jika dibuang sembarangan adalah sebagai berikut: Mengganggu kesehatan masyarakat, Pencemaran air, Pencemaran tanah, Mudah terbakar, Pencemaran udara dan Gangguan pada ekosistem Studi juga menyebutkan bahwa minyak goreng yang dipakai berkali-kali dapat menghasilkan berbagai senyawa, termasuk polisiklik aromatik hidrokarbon yang bersifat karsinogenik atau menyebabkan kanker. Adapun cara efektif pengelolaannya pengumpulan terpisah, penyimpanan yang aman, pemanfaatan kembali atau daur ulang, pengolahan oil sludge dan menggandeng penyedia jasa pengolahan limbah B3. Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan oleh Tim Pelaksana pada Remaja Masjid Nurul Iman dengan tema "Sosialisasi Pelumas Bekas Terhadap Lingkungan Serta Penanggulannya Pada Remaja Masjid Nurul Iman Marpoyan Damai." yang beralamat di Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau, tidak mengalami kesulitan atau hambatan dalam proses pelaksanaan PKM tersebut.

Kata Kunci : Oli Bekas, Manajemen limbah, Limbah B3

1. Pendahuluan

Remaja masjid Nurul Iman merupakan generasi muda yang ada di Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau. Pada masa remaja ini dirasa perlu untuk mengenal lingkungan hidup serta potensi bahaya tercemar lingkungan tersebut, setiap hari lingkungan bengkel banyak menghasilkan oli bekas, semakin lama oli bekas ini mencemari lingkungan. Limbah oli bekas dikategorikan sebagai limbah B3 dalam PP 101 tahun 2014 yang berpotensi membahayakan makhluk hidup dan lingkungan. Jika di biarkan terus menerus maka pemilik bengkel bisa juga di denda pemerintah dan lingkungan akan bertambah rusak.

Berdasarkan hasil wawancara dan temuan dilapangan Remaja Masjid Nurul Iman belum mengetahui lebih jelas mengenai pengaturan tentang pencemaran lingkungan yang diatur oleh pemerintah dalam PP 101 tahun 2014. Hal ini membuat pengusul tertarik untuk melakukan PKM pada Remaja Masjid Nurul Iman dengan tema "Sosialisasi Pelumas Bekas Terhadap Lingkungan Serta Penanggulangnya Pada Remaja Masjid Nurul Iman Marpoyan Damai".

Permasalahan yang Tim temukan adalah : Kurangnya tingkat pemahaman Remaja Masjid Nurul Iman tentang Peraturan Pemerintah tentang limbah B3; Remaja Masjid Nurul Iman tidak mengetahui dampak dari limbah oli bekas sebagai limbah B3 telah diatur dalam PP 101 tahun 2014; dan pengabdian ini guna memberikan pendistribusian keilmuan yang akan dikembangkan lebih lanjut dan sebagai melaksanakan catur dharma Perguruan Tinggi Universitas Islam Riau (UIR) dalam kegiatan PKM UIR.

Adapun tujuan pelaksanaan kegiatan PKM ini kepada Masyarakat yaitu : Untuk mensosialisasikan limbah oli bekas sebagai limbah B3 dalam prespektif PP 101 tahun 2014 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup; Serta untuk mengetahui dampak kepada masyarakat dari pengolahan limbah oli bekas di lingkungan Masjid Nurul Iman Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas, maka solusi yang ditawarkan dalam Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat ini yaitu Pertama, pengolahan oli bekas menjadi bahan bakar dan Kedua, Manajemen Limbah Oli Bengkel.

2. Metode

Metode PKM merupakan cara utama yang dilakukan untuk mencapai dan menentukan jawaban atas masalah yang diajukan. Pengertian lain mengenai metode PKM adalah serangkaian hukum, aturan, dan tata cara tertentu yang diatur dan ditentukan berdasarkan kaidah ilmiah.

Langkah-Langkah Pelaksanaan Pengabdian ini mensosialisai mengenai tentang limbah oli bekas berdasarkan PP 101 tahun 2014 serta pengolahan limbah oli bekas tersebut. Tahapan berikutnya adalah memberikan penyuluhan tentang pengolahan oli bekas menjadi bahan bakar. Terakhir Tim pengabdian akan memberikan penyuluhan tentang Manajemen Limbah Oli Bengkel.

Adapun Tahapan evaluasi yaitu melakukan monitoring terhadap pemahaman dan pengetahuan Remaja Masjid Nurul Iman Marpoyan Damai Kota Pekanbaru dalam memahami tentang PP 101 tahun 2014 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup. Kemudian melakukan analisa terhadap partisipasi Remaja Masjid Nurul Iman Marpoyan Damai Kota Pekanbaru sebagai ukuran dari kesuksesan kegiatan program ini.

Tabel 1. Tahapan Penyuluhan

No	Tahapan Penyuluhan
1	Memberikan pemahaman tentang limbah oli bekas sebagai limbah B3.
2	Memberikan pemahaman tentang dampak Lingkungan yang disebabkan oleh limbah B3.
3	Memberikan penyuluhan tentang PP 101 tahun 2014 tentang perlindungan dan pengolahan lingkungan hidup.

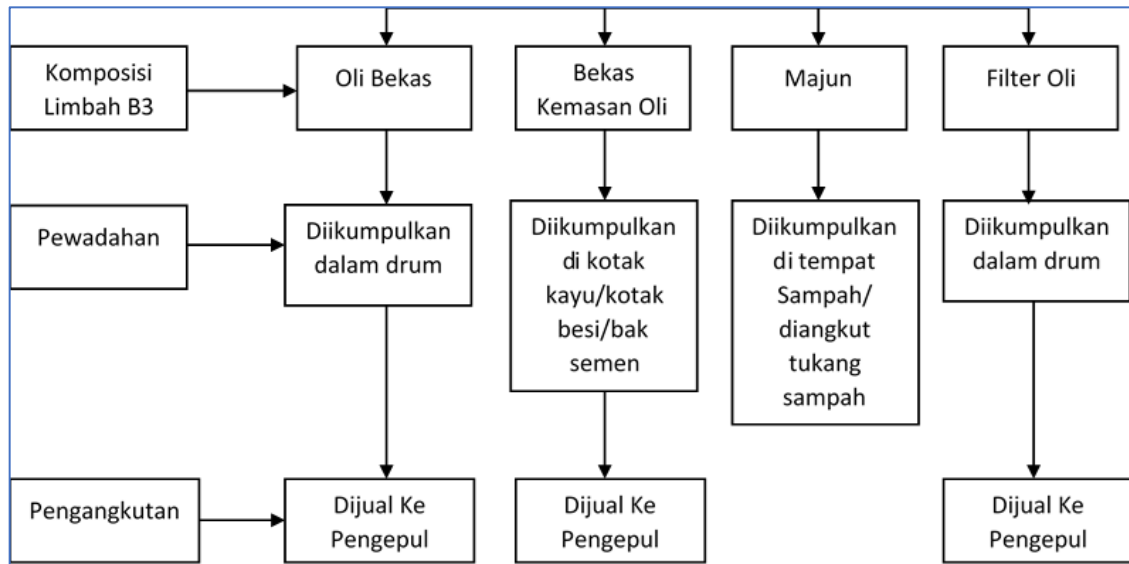
3. Hasil Pelaksanaan

Limbah dari bengkel mobil ataupun motor berpotensi mencemari lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Banyak bengkel mobil ataupun motor yang belum menerapkan praktik manajemen pengelolaan limbah dengan tepat. Oleh karena itu, sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan wawasan pihak bengkel mobil mengenai pentingnya pengelolaan limbah dengan tepat. Kegiatan ini diawali dengan survei pendahuluan untuk mengetahui permasalahan di lapangan. Selanjutnya, dilakukan penyuluhan tentang solusi dan implementasi yaitu berupa sosialisasi bagaimana praktik terbaik manajemen pengelolaan limbah bengkel mobil, jenis-jenis limbah yang dihasilkan, cara pemilahan limbah, serta potensi pemanfaatan kembali limbah. Sosialisasi ini dialamatkan kepada Remaja Masjid Nurul Iman yang juga pengusaha bengkel mobil ataupun motor, baik pemilik maupun pekerja. Hasil survei pendahuluan menunjukkan bahwa pihak bengkel masih kurang memahami manajemen pengelolaan limbah. Setelah mengikuti sosialisasi, pengusaha bengkel menunjukkan antusiasme dan komitmen untuk menerapkan praktik pengelolaan limbah yang baik di bisnisnya.

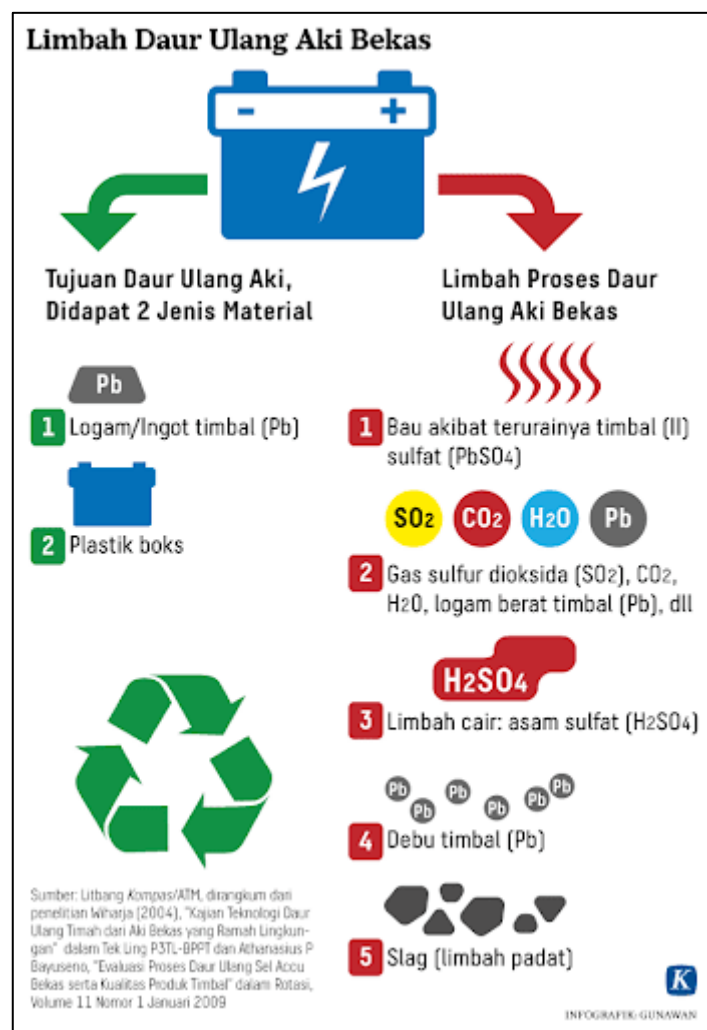


Gambar 1. Sosialisasi dengan Mitra

Pemberian materi yang bertujuan untuk meningkatkan Pemahaman Remaja masjid tentang pengaturan limbah B3 di Indonesia, khususnya manajemen pembuangan dan pemanfaatan limbah B3.



Gambar 2. Salah satu solusi manajemen limbah bengkel



Gambar 3. Contoh daur ulang Limbah Bengkel

Perkembangan industri dan padatnya mobilisasi masyarakat secara tidak langsung berpengaruh terhadap tingginya permintaan sehingga jumlah limbah yang dihasilkan juga meningkat. Oli Bekas merupakan salah satu jenis cairan kental yang berasal dari hasil pemakaian mesin motor, mobil, atau alat penggerak lainnya. Ditinjau dari komposisi kandungannya, terdiri dari campuran hidrokarbon, bahan kimia aditif, beberapa sisa hasil pembakaran yang bersifat deposit, asam korosif, dan logam berat yang bersifat karsinogenik. Adapun dampak-dampak negatif oli bekas jika dibuang sembarangan adalah sebagai berikut: Mengganggu kesehatan masyarakat, Pencemaran air, Pencemaran tanah, Mudah terbakar, Pencemaran udara dan Gangguan pada ekosistem. Studi juga menyebutkan bahwa minyak goreng yang dipakai berkali-kali dapat menghasilkan berbagai senyawa, termasuk polisiklik aromatik hidrokarbon yang bersifat karsinogenik atau menyebabkan kanker. Adapun cara efektif pengelolaannya pengumpulan terpisah, penyimpanan yang aman, pemanfaatan kembali atau daur ulang, pengolahan oil sludge dan menggandeng penyedia jasa pengolahan limbah B3.

Pemerintah membuat dasar-dasar hukum yang mengatur tentang Pengelolaan limbah B3, kemudian pemberian pemahaman akan dampak berbahaya yang ditimbulkan oleh limbah B3 langsung maupun tidak langsung, seperti mudah meledak, mudah terbakar, bersifat reaktif, menyebabkan infeksi, bersifat korosif, bersifat iritatif, beracun, karsinogenik, mutagenik, teratogenik, dan radioaktif.

Peraturan Tentang Pengelolaan Limbah B3	
PERATURAN	TENTANG
UU 32/2009 (Pasal 58 – 61)	Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
PP 27/2012	Izin Lingkungan
PP 101/2014	Pengelolaan Limbah B3
Kep. Ka. Bapedal Nomor : Kep-01/BAPEDAL/09/1995	Tata Cara & Persyaratan Teknis Penyimpanan & Pengumpulan Limbah B3
Kep. Ka. Bapedal Nomor : Kep-02/BAPEDAL/09/1995	Dokumen Limbah B3
Kep. Ka. Bapedal Nomor : Kep-03/BAPEDAL/09/1995	Persyaratan Teknis Pengolahan Limbah B3
Kep. Ka. Bapedal Nomor : Kep-04/BAPEDAL/09/1995	Tata Cara Penimbunan Hasil Pengolahan, Persyaratan Lokasi Bekas Pengolahan dan Lokasi Penimbunan Limbah B3
Kep. Ka. Bapedal Nomor : Kep-02/BAPEDAL/01/98	Tata Laksana Pengawasan Pengelolaan Limbah B3

Gambar 4. Peraturan Pemerintah tentang limbah B3

Setelah melakukan tahap penyuluhan, maka dilakukanlah tahapan evaluasi dan monitoring terhadap pemahaman dan pengetahuan Peserta terhadap peraturan Pemerintah tentang Limbah B3 serta bagaimana solusi permasalahannya. Tim pengabdian melakukan analisa terhadap partisipasi Remaja Masjid Nurul Iman sebagai tolak ukur dari kesuksesan kegiatan program ini.



Gambar 5. Foto Bersama Dengan Mitra

5. Penutup

Mitra dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat adalah Remaja masjid Nurul Iman Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau, dimana mitra berpartisipasi dalam kegiatan PKM melalui beberapa hal berikut: Menunjuk peserta yang akan diikuti sertakan dalam kegiatan ini adalah seluruh Remaja masjid Nurul Iman merupakan generasi muda yang ada di Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau; Menyediakan data pendukung untuk membantu tim pengusul yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat; dan menyediakan tempat penyuluhan.

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilakukan oleh Tim Pelaksana pada Remaja masjid Nurul Iman di Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau dengan tema “Sosialisasi Pelumas Bekas Terhadap Lingkungan Serta Penanggulannya Pada Remaja Masjid Nurul Iman Marpoyan Damai.”, tidak mengalami kesulitan atau hambatan dalam proses pelaksanaan PKM maupun dalam mencapai luaran yang di janjikan pada saat proposal.

Target dalam Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) pada Sosialisasi Pelumas Bekas Terhadap Lingkungan Serta Penanggulannya Pada Remaja masjid Nurul Iman merupakan generasi muda yang ada di Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau sudah terselesaikan dengan tepat sesuai dengan waktu yang dijanjikan.

Sehingga tindak lanjut kedepan harapan tim pelaksana PKM adalah bisa melanjutkan Pengabdian kembali di masjid Nurul Iman di Jln. Pahlawan Kerja, Kec. Marpoyan Damai, Kota Pekanbaru, Riau untuk menyelesaikan permasalahan yang belum di prioritaskan pada pengabdian kali ini.

Ucapan Terima Kasih

Dengan terselenggaranya acara Pengabdian Kepada Masyarakat ini dengan lancar, maka kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan dana untuk menyelenggarakan kegiatan ini.

Daftar Pustaka

- Demiralp, I., D'Mello, R., Schlingemann, F. P., & Subramaniam, V. (2011). Are there monitoring benefits to institutional ownership? Evidence from seasoned equity offerings. *Journal of Corporate Finance*, 17(1), 1340–1359. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2011.07.003>
- Aminuddin, M. Z., & Romadin, A. (2024). Analisis tingkat pemahaman dan penerapan pengelolaan limbah B3 pada bengkel motor di Kota Makassar. *Jurnal Pengendalian Pencemaran Lingkungan (JPPL)*, 6(2).
- Silviyati, I., Supraptiah, E., Ramadhan, I., & Wulandari, M. (2019). Pengaruh penambahan high density poly ethylene (HDPE) dan oli bekas sebagai binder pada bata ringan dengan variasi filler. *Jurnal Kinetika*, 10(3), 14–18.
- Hendratmono, W. (2022). Pengelolaan dan pemanfaatan limbah B3 bengkel. *JIM: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(1).
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun*. <https://drive.google.com/file/d/0Bwsvlo7c-gOuTkFTd2F5OUVVSDQ/view?resourcekey=0-0OD-hkQiVMFwvA8Qx1161Q>