

Available online at: <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi>**WINDRADI**ISSN (Online) 3032-2987 | DOI: <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>

Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah Jelantah Kelurahan Durenjaya Kota Bekasi

Anisa Pramitasari¹, Sari Ningsih², Kiki Setyawati³^{1,2,3}Administrasi Publik, Universitas Krisnadwipayana, Jakartaanisapramita91@unkris.ac.id¹, sariningsih.moy@gmail.com², kikisetyawati@unkris.ac.id³

ARTICLE INFORMATION

Received: May 2nd, 2024
Revised: April 20th, 2024
Accepted: Mei 17th, 2024
Available online: June 24th, 2024

KEYWORDS

Empowerment; Management Waste; Collaborative Governancepublic Education

ABSTRACT

Sisa minyak yang biasanya digunakan setelah menggoreng makanan sering disebut sebagai jelantah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selain memiliki dampak buruk bagi Kesehatan manusia, jelantah sangat berbahaya jika dibuang sembarangan ke lingkungan. Hal tersebut masih banyak terjadi di sekitar Masyarakat kita seperti yang terjadi Kelurahan Duren Jaya Kota Bekasi. Edukasi kepada Masyarakat dalam pengelolaan jelantah sebagai fundamnt menciptakan lingkungan yang lebih sehat. Metode yang dilakukan melalui konsultasi dan pelatihan pemanfaatan jelantah menjadi sabun.

PENDAHULUAN

Indonesia saat ini dalam beberapa tahun terakhir mengalami permasalahan yang cukup serius terkait dalam penanganan lingkungan hidup, masalah lingkungan perlu diperhatikan karena menyangkut kehidupan generasi mendatang. Beberapa trend isu mengenai lingkungan hidup global di media massa seperti peningkatan energi terbarukan, reduksi konsumsi energi, perubahan iklim, human waste management, dan keanekaragaman hayati. Salah satu isu yang berkaitan dengan kegiatan masyarakat, misalnya human *waste management* yang semakin meningkat. Pengetahuan Masyarakat tentang pengelolaan sampah masih sangat rendah sehingga Masyarakat perlu diedukasi bagaimana mengelola sampah mereka khususnya sampah rumah tangga atau sampah sejenis sampah rumah tangga agar kerusakan lingkungan yang diakibatkan dari limbah dapat dikendalikan dari sumber.

Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga) tempat masyarakat bermukim. Limbah padat biasanya sudah ada pihak pengelola baik dari pemerintah maupun masyarakat, sedangkan limbah cair biasanya berakhir di drainase yang menuju ke sungai dan mencemari tanah karena belum ada pengelolaan limbah terpadu. Salah satu limbah cair yang dihasilkan masyarakat adalah limbah minyak jelantah dari minyak goreng bekas pakai. Minyak goreng merupakan salah satu bahan pokok kebutuhan rumah tangga. Penggunaan minyak goreng sebagai untuk memasak digunakan terus-menerus dan masif skala rumah tangga dan industri. Minyak goreng selepas memasak menghasilkan limbah yang disebut minyak jelantah. Minyak jelantah umumnya hanya bisa digunakan kembali maksimal 3-4 kali penggorengan karena mengandung senyawa kimia berbahaya. Minyak jelantah tanpa adsorpsi memiliki nilai bilangan asam 15,50 mg



Available online at: <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi>

WINDRADI

ISSN (Online) 3032-2987 | DOI: <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>



NaOH/g yang menunjukkan jumlah kerusakan minyak goreng, nilai ini telah melewati ambang batas memasak persyaratan kualitas minyak yang dinyatakan dalam kualitas Standar Minyak goreng SNI 3741:2013 dimana angka asam maksimum yang diizinkan adalah 0,6 mg KOH/g (Rusdi, Alam, and Nurbaeti 2021).

Minyak jelantah adalah limbah yang berasal dari minyak yang mengalami proses pemanasan berkali-kali sehingga menjadikan kandungan asam lemak jenuhnya semakin tinggi. Oleh karena itu dapat diartikan juga dengan kata lain minyak tersebut telah rusak. Minyak jelantah memiliki PH 5-6 yaitu bersifat asam (Bhawika *et al.*, 2015). Sehingga minyak jelantah yang dikonsumsi dapat menimbulkan dampak buruk bagi kesehatan. Adapun bahaya konsumsi minyak jelantah bagi kesehatan antara lain dapat memicu berbagai penyakit serius yang mematikan seperti penyakit jantung, stroke, dan kanker.

Minyak jelantah dikategorikan sebagai limbah karena merusak lingkungan dan mengganggu kesehatan manusia. Menurut Direktur Eksekutif Gabungan Industri Minyak Nabati Indonesia, dalam setahun rata-rata konsumsi minyak goreng 5,2 juta ton dengan perkiraan susut 40-60% maka jelantah yang dihasilkan sekitar 2-3 juta ton/tahun. Limbah minyak jelantah yang dihasilkan menjadi isu masalah lingkungan jika tidak terkelola dengan baik. Isu limbah minyak jelantah tidak menjadi perhatian seperti isu sampah plastik karena dianggap sepele oleh masyarakat. Seperti di Desa Mangunjaya Kabupaten Bekasi, limbah minyak jelantah sebagian besar dibuang karena menganggap jelantah dianggap tidak mempunyai nilai jual. Jelantah biasa dibuang ke selokan, wastafel dan dibuang bersamaan dengan sampah dapur.

Dampak yang dapat terjadi adalah kerusakan lingkungan dan infrastruktur. Pembuangan limbah minyak jelantah secara sembarangan dapat mengakibatkan pencemaran tanah maupun air. Pencemaran tanah terjadi karena menyebabkan pori-pori tanah tertutup dan tanah menjadi keras sehingga akan mengganggu ekosistem yang ada. Sedangkan pencemaran air terjadi karena masuknya limbah ke dalam air yang mengakibatkan fungsi air turun, sehingga tidak mampu lagi mendukung aktifitas manusia dan menyebabkan timbulnya masalah penyediaan air bersih (Rumaisa, Christy, & Hermanto, 2019). Masalah yang juga bisa terjadi pada rumah tangga jika jelantah mengalami pembekuan yang akhirnya menyumbat saluran air dan menyebabkan endapan pada selokan.

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang bahaya penggunaan minyak jelantah masih cukup rendah. Hasil penelitian (Gultom, Khairatunnisa, & Ardat, 2022) menyatakan bahwa 31,6% responden memiliki pengetahuan yang kurang baik tentang penggunaan minyak jelantah. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan akan mempengaruhi sikap terhadap minyak jelantah (Mulyaningsih & Hermawati, 2023). Hal ini masih terjadi di wilayah perkotaan seperti Kelurahan Duren Jaya Kota Bekasi. Sebagian besar Masyarakat seringkali melakukan pembuangan minyak jelantah ke selokan atau sekitar tempat tinggal mereka. Pemanfaatan minyak goreng bagi masyarakat Duren Jaya digunakan oleh rumah tangga meskipun home industry makanan banyak terdapat di lokasi tersebut.

Kelurahan Durenjaya sebagai salah satu wilayah yang berada dekat dengan pusat pemerintahan kota sehingga menjadi lokasi dengan padat penduduk. Di RW 11 misalnya terdapat sekitar 592 KK dengan total penduduk 2080. Limbah jelantah yang seringkali dibuang ke lingkungan perumahan atau permukiman bisa menjadi potensi kerusakan lingkungan sekitar. Permukiman dan perumahan tersebar

Available online at: <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi>**WINDRADI**ISSN (Online) 3032-2987 | DOI: <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>

luas di wilayah tersebut. Kegiatan usaha pun berkembang pesat khususnya pengusaha kuliner. Hal ini menjadi satu ketertarikan bagi akademisi untuk mengedukasi dan melatih masyarakat untuk mulai mengendalikan kerusakan lingkungan melalui pengelolaan minyak jelantah dari sumbernya yaitu rumah tangga. Salah satu pemanfaatan limbah jelantah yang dapat dilakukan oleh rumah tangga yaitu pengolahan jelantah menjadi sabun cuci sehingga dampak dari limbah bisa dimanfaatkan Kembali menjadi sesuatu yang mendatangkan keuntungan baik lingkungan maupun materi.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat pengelolaan dan pemanfaatan jelantah menjadi sabun cuci di dua tempat yang berbeda. Lokasi pertama di Desa Mangunjaya Kabupaten Bekasi dan lokasi kedua berada di Kelurahan Durenjaya. Baik di lokasi pertama maupun lokasi kedua, kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode ceramah, diskusi dan praktek atau pelatihan secara langsung.

Di Desa mangunjaya kegiatan lebih berfokus pengelolaan limbah jelantah. Kegiatan yang pertama kali dilakukan adalah edukasi publik tentang bahaya limbah jelantah. Kegiatan kedua adalah pembentukan kelembagaan pengelola limbah jelantah yang dikomandoi oleh Ketua RT. Sasaran dari kegiatan tersebut adalah rumah tangga. Di Desa mangunjaya, edukasi publik mulai dilaksanakan pada awal bulan agustus 2023. Kegiatan ini lebih menekankan akan pentingnya peran dan partisipasi masyarakat untuk tidak membuang limbah ke lingkungan. Tindak lanjut kegiatan di desa mangunjaya ada adalah pengumpulan minyak jelantah untuk didistribusikan kepada agen-agen Perusahaan yang menjadikan limbah jelantah sebagai bahan pembuatan oli, biodiesel dll. kegiatan ini sebagai upaya penyadaran kepada masyarakat untuk tidak membuang limbah jelantah secara sembarangan karena limbah jelantah memiliki nilai materiil jika dikelola dengan baik.

Berbeda dengan lokasi pertama, di Kelurahan Duren Jaya lebih berfokus pada pemanfaatan limbah jelantah yaitu menjadi sabun cuci. Kegiatan dilakukan secara bertahap. Tahap pertama adalah edukasi publik tentang bahaya limbah jelantah yang dapat merusak lingkungan jika dibuang sembarangan. Pada tahap ini upaya pengelolaan limbah dilakukan dari sumber baik rumah tangga maupun pemilik usaha makanan. Tahap kedua adalah pemanfaatan limbah jelantah sebagai alternatif bahan pembuatan sabun cuci. Edukasi publik tentang bahaya limbah jelantah dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2024 dengan sasaran ibu-ibu di RW 11. Peserta yang terlibat termasuk ketua PKK RT dan kader kesehatan sebagai ujung tombak penyampaian informasi pada masyarakat yang secara langsung banyak bersinggungan dan terkait erat dengan masyarakat dari lingkup yang terkecil dalam kehidupan bermasyarakat. Keterkaitan mereka sebagai barisan terdepan yang mendapatkan manfaat dari pengelolaan minyak jelantah dimana bahan bakunya sangat mudah didapatkan karena selalu tersedia di rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat untuk memberdayakan masyarakat dalam mengelola limbah jelantah pada tahap awal menghasilkan proposal pengajuan pendanaan internal dan



Available online at: <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi>

WINDRADI

ISSN (Online) 3032-2987 | DOI: <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>



pengajuan ijin kegiatan di beberapa tempat pelaksanaan kegiatan. Sebelum pelaksanaan edukasi dilakukan narasumber menyusun flyer dan materi kegiatan yang *dishare* kepada peserta.

Pada tahap pelaksanaan, edukasi publik diberikan dengan narasumber dari tim pengabdian masyarakat. Diskusi aktif peserta dan pengelola nantinya menghasilkan kesepakatan bersama untuk memulai kegiatan pengelolaan limbah jelantah di awal bulan Agustus. Untuk menambah semangat bagi masyarakat pengelola limbah, tim pengabdian kepada masyarakat memberikan doorprize bagi warga yang berhasil mengumpulkan limbah terbanyak. Hadiah yang diberikan kepada warga sekaligus sebagai wujud menambah semangat pada perayaan kemerdekaan RI. Dengan adanya pemotivasian ini menjadi ajang edukasi kepada masyarakat dengan jangkauan lebih luas karena diselenggarakan pada malam puncak perayaan kemerdekaan RI yang dihadiri oleh warga dari wilayah lainnya. Partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pengelolaan limbah sangat dipengaruhi oleh agen-agen sosial misalnya Ketua RT sebagai leader dalam pengelolaan limbah jelantah.

Upaya pengelolaan limbah jelantah di Desa Mangunjaya masih berada di level pengepulan jelantah. Setiap rumah tangga mengumpulkan jelantah rata-rata 1-2 liter per bulan. Masyarakat mengumpulkan jelantah dengan menggunakan sisa botol air mineral atau botol minyak dengan ukuran 1,5 liter-2 liter. Dalam jangka waktu 3 (tiga) bulan rata-rata jelantah yang terjual sekitar 20 liter per RT. Rata-rata pengumpulan jelantah di Desa Mangunjaya dilakukan oleh rumah tangga sehingga jumlahnya masih sedikit. Jelantah yang telah terkumpul di rumah tangga kemudian dikolektif oleh ketua RT sebagai pihak pengelola jelantah. Ketua RT berperan sebagai leader sekaligus sebagai relawan. Setiap satu bulan sekali ketua RT menginformasikan kepada warga untuk pengumpulan jelantah. Komunikasi tersebut dilakukan melalui WAG RT juga dilakukan secara langsung saat pertemuan dengan warga. Setiap liter jelantah dari warga diganti dengan uang sekitar Rp.4000 oleh pengelola.

Jelantah yang telah terkumpul oleh pengelola kemudian dijual kembali kepada pihak-pihak atau agen-agen dari perusahaan yang mengolah jelantah. Setiap liternya jelantah masyarakat dihargai sekitar Rp. 6000- Rp. 7000 oleh agen. Keuntungan yang diperoleh oleh RT dari penjualan jelantah adalah Rp. 2000-Rp.3000 per liter.

Sebagian keuntungan penjualan jelantah tersebut dikelola oleh pengelola jelantah sebagai dana social yang sewaktu-waktu dapat digunakan untuk kepentingan warga sekitar. Hingga saat ini nasabah minyak jelantah yaitu warga yang rutin mengumpulkan jelantah di RT 02 Desa Mangunjaya masih sekitar 20% meski edukasi seringkali juga dilakukan oleh pihak pengelola.

Selanjutnya kegiatan pengabdian masyarakat dalam pengelolaan jelantah dilaksanakan di Kelurahan Duren Jaya. Fokus kegiatan pengabdian di lokasi ini bukan hanya edukasi tetapi juga pemanfaatan jelantah untuk dibuat sabun cuci. Praktek pembuatan sabun cuci dilaksanakan dengan pendampingan dari narasumber internal tim pengabdian. Pelatihan dilaksanakan dalam satu hari. Bahan-bahan yang dipersiapkan adalah Minyak jelantah 500ml dicampur dengan arang yang sudah dibakar/dipanaskan, setelah dicampur kemudian didiamkan kira-kira 24 jam. Selanjutnya membuat larutan lainnya yaitu mencampur air sebanyak 120ml / 171gr (bisa air biasa atau infuse water - bisa air sereh) dengan soda api sebanyak 42,86 gr, masukkan soda api



Available online at: <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi>

WINDRADI

ISSN (Online) 3032-2987 | DOI: <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>



ke dalam air tersebut, diaduk hingga soda api larut dalam air. Diamkan larutan air dan soda api pada suhu ruangan minimal 30 menit kemudian pastikan larutan sudah adem. Berikutnya, campurkan larutan minyak jelantah (mijel sudah disaring) ke dalam larutan air dan soda api tersebut, pelan-pelan sambil diaduk selama 2-3 menit hingga tekstur seperti mayonnaise kemudian masukkan fragrance oil (minyak parfum) lalu diaduk-aduk lagi, fungsi fragrance oil adalah memberikan wangi harum pada sabun. Setelah tekstur sudah mengental, masukkan ke dalam cetakan, cairan ini akan mengeras selama 1-2 hari. Untuk proses curing (waktu yang dibutuhkan untuk menurunkan zat lemak/minyak) supaya aman digunakan membutuhkan waktu 2-4 minggu. Hal lain yang tidak kalah penting bahwa proses pembuatan sabun dari minyak jelantah perlu menggunakan sarung tangan dan peralatan membuat sabun dengan berbahan plastik. Berikut adalah gambaran pelaksanaan kegiatan pelatihan pembuatan sabun cuci dari bahan minyak jelantah.



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Sabun dari Minyak Jelantah



Gambar 2. Sabun Cuci dari Minyak Jelantah

Pelatihan pembuatan sabun dari limbah jelantah kepada masyarakat membuka pengetahuan baru bagi masyarakat tentang manfaat dari jelantah. Selama ini jelantah hanya



Available online at: <https://ejournal-fia.unkris.ac.id/index.php/windradi>

WINDRADI

ISSN (Online) 3032-2987 | DOI: <https://doi.org/10.61332/windradi.v2i1.185>



dibuang ke lingkungan. Setelah mengikuti kegiatan edukasi masyarakat mengetahui bahaya jelantah jika terbuang langsung ke lingkungan. Upaya yang dilakukan oleh masyarakat adalah melakukan pengumpulan jelantah. Bagi masyarakat di Desa Mangunjaya hingga saat ini telah bekerjasama dengan mitra pengepul jelantah. Keuntungan bagi masyarakat dari pengumpulan jelantah selain Kesehatan lingkungan masyarakat mendapatkan keuntungan secara materi. Hal inilah yang menambah daya tarik bagi masyarakat bahwasanya pengelolaan sampah/limbah rumah tangga dapat meningkatkan pemasukan keuangan rumah tangga.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk kegiatan edukasi pengelolaan limbah jelantah dan pelatihan pembuatan sabun dari jelantah dilaksanakan di dua tempat yakni di Desa Mangunjaya Kabupaten Bekasi dan Kelurahan Duren Jaya Kota Bekasi. Kedua merupakan wilayah dengan jumlah penduduk tinggi. Paradigma masyarakat terhadap limbah jelantah adalah dibuang di lingkungan yang memungkinkan yaitu selokan, saluran air dan tanah. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi publik dan pelatihan pemanfaatan limbah jelantah menjadi sabun cuci. Harapan setelah dilakukan kegiatan tersebut masyarakat mulai berubah mindsetnya untuk tidak lagi membuang limbah jelantah karena ternyata manfaat limbah jelantah dapat digunakan menjadi sumberdaya baru yang dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhawika, G. W., Sulistijono, L., & Sudjendro, H. (2015). Pengukuran Kinerja Alat Despicing dan Netralisasi pada Proses Penjernihan Minyak Goreng Bekas. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXIII Program Studi MMT ITS. <https://www.researchgate.net/publication/320799861>
- Rumaisa, D., Christy, E., & Hermanto, H. (2019). Fungsi Dinas Lingkungan Hidup Surakarta Dalam Pengendalian Pencemaran Sungai (Studi Pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Surakarta). *Jurnal Hukum Media Bhakti*, 3(2), 128–141. <https://doi.org/10.32501/jhmb.v3i2.88>
- Gultom, N. B., Khairatunnisa, & Ardat. (2022). Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Penggunaan Minyak Jelantah pada Penjual Gorengan di Kecamatan Rahuning Kabupaten Asahan. *Jumantik*, 7(1), 86–93. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.11001>
- Mulyaningsih dan Hermawati, 2023. Sosialisasi Dampak Limbah Minyak Jelantah Bahaya Bagi Kesehatan dan Lingkungan. *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, Vol. 10 No. 1, 61 - 65 ISSN(print): 2354-869X | ISSN(online): 2614-3763