



Edukasi dan Implementasi Prinsip 3R (Reduce, Recycle dan Re-use) dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga pada Warga Dusun IV Desa Muara Jalai Kec. Kampar Utara, Kab. Kampar

Education and Implementation of the 3R Principles (Reduce, Recycle and Re-Use) in Managing Household Waste for Residents of Dusun IV Desa Muara Jalai Village North Kampar Districh, Kampar Regency

**Ardiansyah Hamid¹, Anna Dhora², Razita Hariani³,
Niken Ellani Patitis⁴, Fajar Aga Wandana⁵**

^{1,2,3,4,5} Teknik Pengolahan Kelapa Sawit/Politeknik Kampar, Indonesia

Alamat Kampus: Jl. Tengku Muhammad KM. 2 Bangkinang Riau 28412

Email : ardiansyahamid31@gmail.com ¹ annadhora2@gmail.com ² razitahariani@gmail.com ³
nikenellanipatitis@gmail.com ⁴ fajaraga96@gmail.com ⁵

Article History:

Received: Oktober 25, 2024

Revised: November 10, 2024

Accepted: November 26, 2024

Online Available: November 26, 2024

Keywords: Household Waste; 3R; Reduce; Re-Use; Recycle

Abstract: Residents of Dusun IV Muara Jalai Village are currently experiencing problems related to waste, because a lot of household rubbish has been found dumped on the side of the road, in ditches, in the bushes and even in tributaries in the area. This situation certainly disrupts the cleanliness of the environment. Regarding these residents' problems, it is necessary to provide education to residents regarding household waste management. For this reason, the Kampar Polytechnic community service team (PKM) has provided education to residents regarding managing their household waste, namely by applying the 3R principle (Reduce, Re-Use and Recycle). There are many ways to apply the reduce principle in household waste management, such as bringing a shopping basket and plastic bag from home when shopping at the market, bringing a tumbler/drinking bottle when traveling and no longer using single-use products. Meanwhile, the principle of re-use can be applied, such as reusing used cans, used bottles to be reused later for other purposes, so they don't need to be thrown into the environment. The principle of recycling can be done by using used plastic bottles or used paper to make flowers, thus adding to the beauty of the house. Apart from that, make compost from household organic waste, such as onion skins, potato skins, vegetables, egg shells. The resulting compost can be used to fertilize home plants, such as flowers and vegetables. By applying the principles 3R in managing household waste, the amount of household waste will decrease further.

Abstrak

Warga masyarakat Dusun IV Desa Muara Jalai saat ini mengalami permasalahan terkait sampah, karena banyak ditemukan sampah - sampah rumah tangga dibuang di pinggir jalan, di parit, di semak- semak bahkan di anak sungai yang ada di daerah tersebut. Situasi ini tentu mengganggu kebersihan lingkungannya. Terkait permasalahan warga tersebut, perlu diberikan edukasi kepada warga dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Untuk itu, tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) Politeknik Kampar telah memberikan edukasi kepada warga terkait pengelolaan sampah rumah tangganya yaitu dengan menerapkan prinsip 3R (Reduce, Re-Use dan Recycle). Untuk penerapan prinsip reduce dalam pengelolaan sampah rumah tangga bisa dilakukan dengan banyak cara, seperti, membawa keranjang belanja dan kresek dari rumah ketika berbelanja ke pasar, membawa tumbler / botol minum jika bepergian dan tidak lagi menggunakan produk sekali pakai. Sedangkan prinsip re-use, bisa diterapkan seperti menggunakan kembali kaleng – kaleng bekas, botol – botol bekas untuk dipakai lagi nanti untuk keperluan lain, sehingga tidak perlu di buang ke lingkungan. Adapun pinsip recycle bisa dilakukan seperti memanfaatkan botol – botol plastik bekas atau kertas bekas untuk dijadikan bunga, sehingga menambah keindahan rumah. Selain itu, membuat pupuk kompos dari limbah-limbah organik rumah tangga, seperti kulit – kulit bawang, kulit kentang, sayur –sayuran, cangkang telur, Pupuk kompos yang dihasilkan bisa dimanfaatkan untuk memupuk tanaman rumahan, seperti bunga dan sayur-sayuran Dengan menerapkan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah rumah

tangga, maka jumlah sampah rumah tangga nantinya akan semakin berkurang.

Kata Kunci: Sampah Rrumah Tangga;3R;Reduce;Re-use;Recycle

1. PENDAHULUAN

Salah satu isu lingkungan yang banyak dijumpai adalah terkait sampah. Berdasarkan data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, jumlah timbunan sampah nasional pada tahun 2023 sebesar 38 juta ton, sementara tingkat kinerja pengelolaan sampah di Indonesia baru 62,29% dan sebanyak 37,71% yang belum terkelola. Tidak heran kita temukan banyak Tempat Pembuangan Sampah (TPS) yang menggunung karena kelebihan daya tampung. Tingginya produksi sampah tidak terlepas dari produksi sampah rumah tangga.

Permasalahan sampah rumah tangga terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan konsumsi masyarakat. Budaya masyarakat zaman kini yang serba instan, dimana penggunaan materi berbahan plastik, dari pelaku usaha, semakin meningkat yang pada akhirnya semakin banyak pula sampah plastik yang dihasilkan. Banyak masyarakat yang belum memahami pentingnya pengelolaan sampah yang baik, sehingga seringkali sampah rumah tangga dibuang tidak pada tempatnya, seperti di semak – semak, di pinggir – pinggir jalan, di anak sungai, bahkan langsung di campakkan di pekarangan rumah. Sampah yang tidak dikelola secara benar, bisa berdampak pada pencemaran lingkungan baik itu pencemaran tanah, air, hingga udara. Selain itu, keberadaan sampah yang berserakan di lingkungan, bisa merusak estetika, menghasilkan aroma busuk yang menyengat dan juga bisa menjadi sumber penyakit bagi warga sekitar.

Dusun IV Desa Muara Jalai merupakan salah satu Dusun yang ada di Desa Muara Jalai, Kecamatan Kampar Utara, Kabupaten Kampar, Riau. Akhir – akhir ini, timbul permasalahan lingkungan yang cukup meresahkan warga yaitu sampah rumah tangga. Permasalahannya adalah banyaknya warga yang membuang sampah sembarangan seperti di pinggir – pinggir jalan, semak- semak, aliran anak sungai, begitu juga di pekarangan rumah warga tersebut. Sampah rumah tangga ini umumnya terdiri dari sisa – sisa makanan, kantong kresek, plastik pembungkus makanan, sterofoam, botol – botol plastik, kardus – kardus, dll. Sampah anorganik yang umumnya dari plastik, merupakan sampah yang berpotensi merusak lingkungan. Ini disebabkan karena plastik yang tidak mampu mengalami pembusukan seperti sampah organik, sehingga akan tetap berada dalam tanah dalam waktu ribuan tahun tanpa adanya *decomposer* yang membantu menguraikannya (Dewi dan Raharjo, 2019). Sampah yang dibuang sembarangan tidak hanya merusak lingkungan dan mengganggu estetika, tetapi juga bisa menimbulkan penyakit dan gangguan kesehatan bagi warga sekitar.

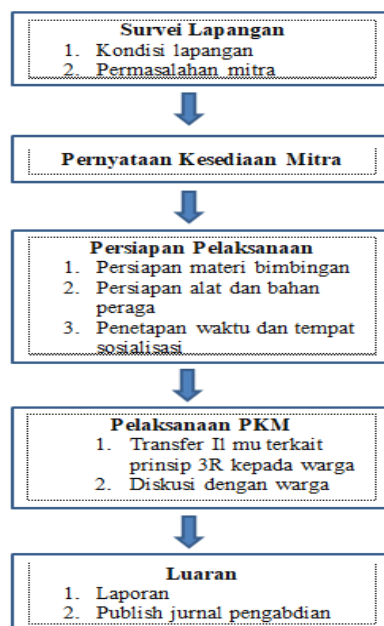
Berdasarkan hasil literature review jurnal terkait pengaruh sampah bagi kesehatan oleh Ritonga dan Usiono, 2023, disimpulkan bahwa sampah berpotensi mencemari lingkungan dan menimbulkan gangguan kesehatan. Pencemarannya bisa terjadi di udara yang menghasilkan aroma busuk dari proses penguraian sampah oleh bakteri dan juga pada tanah dan air akibat berkembangbiaknya bakteri sumber penyakit yang kemudian bermigrasi melalui udara ataupun air melalui air lindi. Jika sampai ke sumur warga maka akan mencemari air sumur dan bisa menimbulkan penyakit bagi warga. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi warga tersebut, maka tim pengabdian kepada masyarakat memilih Dusun IV Muara Jalai sebagai tempat pengabdian. Adapun edukasi yang diberikan adalah penerapan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah rumah tangga yaitu, Reduce, Re-use dan Recycle. Harapannya nanti warga masyarakat mampu mengelola sampah rumah tangganya secara mandiri, jumlah sampah rumah tangga semakin berkurang dan warga tidak lagi membuang sampah sembarangan ke lingkungan, sehingga lingkungan menjadi semakin bersih dan sehat untuk ditinggali.

2. METODE

Lokasi pengabdian masyarakat ini dilakukan di Dusun IV, Desa Muara Jalai Kec. Kampar Utara, Kab. Kampar, Riau. Tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) Politeknik Kmpar sudah melakukan survey dan wawancara kepada warga setempat untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh warga. Adapun yang menjadi permasalahan warga adalah akhir – akhir ini banyak ditemukan sampah rumah tangga yang dibuang sembarangan oleh warga seperti, di pinggir jalan, di parit/selokan, di semak – semak, di anak sungai dan ada juga di pekarangan rumah sendiri. Minimnya pengetahuan warga dalam pengelolaan sampah rumah tangga sehingga mengakibatkan sampah tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu, warga diberikan edukasi terkait pengelolaan sampah rumah tangga, salah satunya menerapkan prinsip 3R.

Target dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah warga masyarakat nantinya mampu mengelola sampah rumah tangganya secara mandiri dengan menerapkan prinsip 3R. Selain itu, diharapkan juga warga mampu mengontrol jumlah sampah di rumah tangga sehingga jumlah sampah yang dihasilkan semakin berkurang. Dengan berkurangnya jumlah sampah rumah tangga, berarti warga sudah turut membantu menjaga lingkungan.

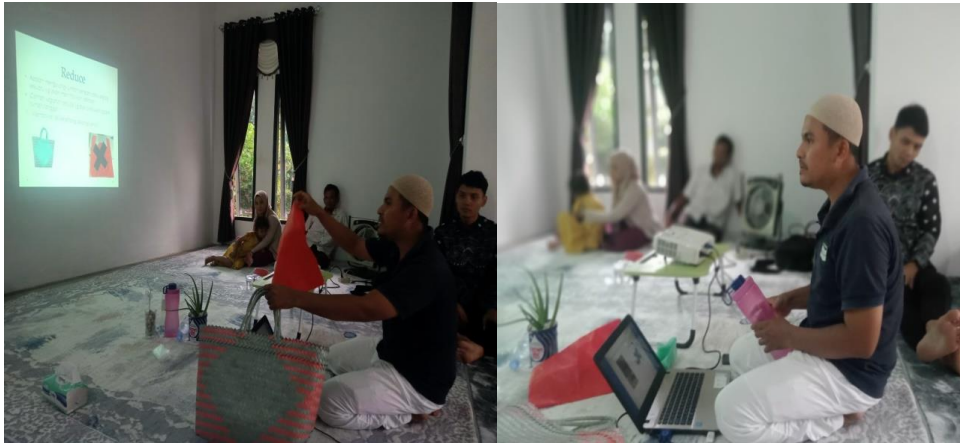
Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan oleh Dosen Program Studi Teknik Pengolahan Kelapa Sawit dengan rincian metode pelaksanaan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)

3. HASIL

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan kepada warga Dusun IV Muara Jalai ini dalam bentuk sosialisasi dan praktek. Tim pengabdian memberikan pengetahuan kepada warga terkait pengelolaan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R (*Reduce, Re-use, Recycle*) dan juga mempraktekkan secara langsung bagaimana penerapan masing – masing prinsip tersebut dalam rumah tangga. Tim PKM menjelaskan cara – cara mengelola sampah tersebut dengan prinsip 3R sebelum sampah dibuang ke lingkungan. Pertama, prinsip *reduce*, yang berarti mengurangi jumlah sampah atau tidak menimbulkan sampah sama sekali. Tim PKM mencontohkan penerapan prinsip *reduce* terhadap sampah rumah tangga, seperti membawa keranjang dan kantong kresek ketika berbelanja ke pasar. Ini berarti warga sudah mengurangi jumlah sampah yang akan di bawah ke rumah. Kemudian membawa botol minum / *tumbler* ketika bepergian, sehingga warga tidak perlu membeli minuman jika haus. Jika ini diterapkan, maka warga sudah menghilangkan kemungkinan munculnya sampah dari botol minuman dan sekaligus juga bisa menghemat pengeluaran. Tidak terlalu sering menggunakan produk sekali pakai ketika berbelanja seperti, sendok – sendok plastik, *cup* plastik maupun makanan yang menggunakan wadah plastik seperti styrofoam, juga merupakan penerapan dari prinsip *reduce*. Berikut praktek penerapan prinsip *reduce* yang dipergakan oleh tim pengabdian, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Tim Pengabdian Memperagakan Prinsip Reduce

Selanjutnya, tim pengabdian juga menjelaskan terkait prinsip *re-use* yaitu menggunakan kembali suatu material dengan tujuan yang sama atau berbeda. Adapun bentuk penerapan *re-use* dalam pengelolaan sampah rumah tangga yang dijelaskan tim PKM adalah menggunakan kembali wadah – wadah bekas untuk manfaat lain, seperti botol – botol bekas dan kaleng – kaleng bekas. Botol – botol bekas ini bisa digunakan kembali sebagai tempat garam, gula ataupun minyak – minyak. Begitu juga dengan kaleng roti, tidak perlu dibuang, tetapi bisa dipakai lagi nanti sebagai wadah makanan, seperti tempat kue lebaran. Kardus – kardus bekas setelah membeli perabot, tidak perlu dibuang, karena suatu saat bisa dimanfaatkan lagi sebagai tempat material lainnya. Kain bekas yang sudah tidak dipakai lagi, juga suatu saat bisa digunakan sebagai kain lap atau kain pel. Berikut praktek penerapan prinsip *re-use* yang diperagakan oleh tim pengabdian, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Tim Pengabdian Memperagakan Prinsip Re-use

Terakhir, tim pengabdian menjelaskan terkait prinsip *recycle* yaitu mendaur ulang kembali sampah rumah tangga menjadi produk baru yang bisa dimanfaatkan kembali. Tim PKM memberikan contoh penerapan prinsip *recycle* ini dengan mendaur ulang kembali botol – botol plastik bekas yang ada di rumah menjadi kerajinan tangan seperti bunga, sehingga botol

– botol bekas tidak lagi di buang menjadi sampah tetapi menjadi produk baru yang mempunyai nilai estetika. Jika hasil kerajinannya cukup bagus, maka bisa juga dijual sehingga bisa mendatangkan keuntungan bagi yang membuatnya. Selain itu, tim PKM juga memberikan contoh penerapan recycle pada sampah rumah tangga, yakni mengolah limbah – limbah organik menjadi pupuk kompos. Adapun limbah rumah tangga yang bisa dijadikan pupuk kompos seperti, limbah hasil kegiatan memasak, antara lain, kulit bawang, tempuk cabe, kulit kentang, sisa – sisa sayuran, cangkang telur. Ini semuanya bisa diolah menjadi pupuk kompos. Pupuk kompos ini nantinya bisa dimanfaatkan warga memupuk tanaman yang ada disekitar rumah seperti, bunga, cabe, tomat, sayur- sayuran, dll. Berikut praktek penerapan prinsip *re-use* yang diperagakan dan dijelaskan oleh tim pengabdian, dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Tim Pengabdian Memperagakan Prinsip Recycle

4. DISKUSI

Berdasarkan diskusi dan pengamatan selama kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilaksanakan kepada warga Dusun IV Muara Jalai, terlihat warga cukup antusias dan memahami ilmu yang disampaikan. Edukasi yang diberikan sangat membantu warga dalam pengelolaan sampah rumah tangganya. Selama ini, warga sama sekali tidak mengenal istilah 3R dalam pengelolaan sampah, sehingga sampah rumah tangga tidak begitu dikelola dengan baik. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini, warga menjadi teredukasi dan termotivasi untuk mulai mengelola sampah rumah tangganya, karena untuk menerapkan prinsip 3R ini cukup mudah dan tidak merepotkan. Tim pengabdian tidak hanya sekedar menyampaikan materi dalam bentuk ceramah tetapi juga langsung mencontohkan praktek dari masing – masing prinsip 3R, baik itu *reduce*, *re-use* maupun *recycle*, dalam pengelolaan sampah rumah tangga. Hal ini memudahkan bagi warga yang mengikuti kegiatan untuk

memahami ilmu yang disampaikan. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sudah dilakukan sesuai tahapan yang direncanakan bersama warga masyarakat Dusun IV Muara Jalai, tim dosen pengabdian dan mahasiswa. Berikut dokumentasi bersama kegiatan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 5. Foto Bersama Pengabdian Kepada Masyarakat di Dusun IV Muara Jalai

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sudah dilaksanakan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain:

1. Warga yang mengikuti kegiatan pengabdian, mendapatkan pengetahuan baru terkait pengelolaan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R.
2. Warga yang mengikuti kegiatan pengabdian, langsung melihat contoh – contoh penerapan *reduce*, *re-use* dan *recycle*, sehingga memudahkan warga dalam memahami prinsipnya.
3. Warga termotivasi untuk menerapkan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah rumah tangganya karena cukup mudah untuk dilakukan.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terimakasih banyak kami ucapkan kepada pihak – pihak yang telah ikut membantu terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini, antara lain:

1. Warga Dusun IV Muara Jalai yang menjadi mitra kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini.
2. Ibu Zainiah dan keluarga yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini di Dusun IV Muara Jalai.
3. Politeknik Kampar sebagai institusi anggota tim pengabdian dan mendanai kegiatan pengabdian ini.

7. DAFTAR REFERENSI

- Dewi, Y., & Raharjo, T. (2019). Aspek hukum bahaya plastik terhadap kesehatan dan lingkungan serta solusinya. *Jurnal Kosmik Hukum*, 19(1). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Ritonga, Y., & Usiono. (2023). Sampah dan penyakit: Systematic literature review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4). Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.