

Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Menjadi Pupuk Ramah Lingkungan Di Kelurahan Simpang Baru

Norra Isnasia Rahayu¹, Mukhlis Candra², Popi Saputra Zalukhu³

¹Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Riau

²Fakultas Hukum, Universitas Muhammadiyah Riau

³Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Riau

Email : norraisnasiaarahayu@umri.ac.id

Abstract

Garbage is a problem that is often encountered in both urban and rural communities. This causes negative impacts on society such as floods, unhealthy environment and so on. One area that has a waste problem is Jalan Kutilang Sakti RT 02 RW 02 Simpang Baru sub-district, where in this area a lot of garbage is found scattered and not treated properly. Thus, the community needs to be given training and processing waste into something useful, one of which is used as fertilizer, namely compost from kitchen waste that is useful for plants and plants. This article aims to provide training to the community in utilizing kitchen waste so that it can be processed into organic fertilizer and reduce community dependence in the use of non-organic fertilizers. The stages carried out are in the form of socialization to the community regarding the classification of waste and the benefits of organic fertilizers. Furthermore, training on making compost with the implementation of the Covid-19 health protocol was carried out. From the results of this training, many people became interested and started making this organic fertilizer.

Keywords: garbage, organic fertilizer, simpang baru

Abstrak

Sampah merupakan permasalahan yang sering ditemui di masyarakat baik di perkotaan dan pedesaan. Hal ini menyebabkan adanya dampak negatif bagi masyarakat seperti banjir, lingkungan yang tidak sehat dan sebagainya. Salah satu daerah yang mempunyai permasalahan sampah adalah di jalan kutilang sakti RT 02 RW 02 Kelurahan Simpang Baru, dimana pada daerah ini banyak sekali ditemukan sampah yang berserakan dan tidak diolah dengan baik. Dengan demikian, masyarakat perlu diberikan pelatihan dan pengolahan sampah menjadi sesuatu yang bermanfaat, salah satunya dijadikan sebagai pupuk, yaitu pupuk kompos dari limbah dapur yang berguna bagi tanaman dan tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk memberi pelatihan kepada masyarakat dalam memanfaatkan limbah dapur agar dapat di olah menjadi pupuk organik dan mengurangi ketergantungan masyarakat dalam pemakaian pupuk non organik. Tahapan yang dilakukan berupa sosialisasi kepada masyarakat mengenai klasifikasi sampah dan keuntungan dari pupuk organik. Selanjutnya dilakukan pelatihan pembuatan pupuk kompos dengan penerapan protokol kesehatan Covid-19. Dari hasil pelatihan ini banyak masyarakat yang mulai tertarik dan mulai membuat pupuk organik ini.

Kata kunci : sampah, pupuk organik, simpang baru

PENDAHULUAN

Simpang Baru merupakan salah satu kelurahan di kecamatan Binawidya Kota Pekanbaru Provinsi Riau Indonesia. Sebelum pemekaran, Kecamatan Binawidya disebut sebagai Kecamatan

Tampar dengan luas wilayah 23,59 Km² dan dengan jumlah penduduk ±49.913 jiwa serta jumlah RT dan RW sebanyak 152 RT dan 34 RW pada akhir tahun 2016. Simpang Baru dapat disebut kelurahan terluas dibandingkan kelurahan lain yang

terdapat di Kecamatan Tampan Pekanbaru, dengan luas wilayah 23,59 Km². Simpang Baru memiliki jarak tempuh yang relatif dekat dengan pusat kota Pekanbaru, yaitu sekitar setengah jam perjalanan jika menggunakan kendaraan. Pada kelurahan simpang baru khususnya di RT 02 RW 02 yang terletak di jalan kutilang sakti sampah adalah pokok permasalahannya. Sampah-sampah yang berserakan masih kurang dikelola dan dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, dan cara yang paling tepat yaitu melatih dan membujuk masyarakat untuk menjadikan sampah terkhusus sampah organik sebagai suatu hal yang bermanfaat seperti pupuk kompos.

Pada dasarnya sampah sering kali dijumpai di semua tempat di perkotaan, baik itu sampah yang bersumber dari Rumah Tangga, Pertanian, Perkantoran, Perusahaan, Rumah Sakit, Pasar, dll. Sampah dapat menimbulkan berbagai dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan. Besarnya timbunan sampah yang tidak dapat ditangani akan menyebabkan berbagai permasalahan baik langsung maupun tidak langsung bagi penduduk kota. Dampak langsung dari penanganan sampah yang kurang bijaksana diantaranya adalah berbagai penyakit menular maupun penyakit kulit serta gangguan pernafasan, sedangkan dampak tidak langsungnya diantaranya adalah bahaya banjir yang disebabkan oleh terhambatnya arus air di sungai karena terhalang timbunan sampah yang dibuang ke sungai (Ernawaty, 2019).

Pengumpulan sampah pada lokasi timbunan sampah merupakan hal selanjutnya yang perlu ditangani. Permasalahan pada kegiatan pengumpulan sampah seperti banyaknya timbunan sampah yang terkumpul tapi tidak tertangani (diangkut ditanam) sehingga pada saat sampah tersebut menjadi terdekomposisi dan menimbulkan bau yang akan mengganggu pernafasan dan

mengundang lalat yang merupakan pembawa dari berbagai jenis penyakit. Pengelolaan sampah sementara ini dipandang hanya sebagai tanggung jawab pemerintah (Ernawaty, 2019).

Pengolahan sampah merupakan tahapan lanjutan dimana di dalamnya terdapat pengolahan melalui potensi unit pengolahan sampah, dalam studi ini unit pengolahan sampah yang ada yaitu unit pengolahan kompos. Pengolahan sampah adalah suatu upaya untuk mengurangi volume sampah atau merubah bentuk menjadi bermanfaat antara lain daur ulang, penghancuran, dan pengeringan. Belum optimalnya pengolahan sampah untuk pengolahan kompos. Hal ini dikarenakan sampah terlanjur di campur dan tidak secara khusus di alokasikan pengumpulan dan pengangkutannya dari sumber ke unit pengolahan. Sehingga, masih banyak sampah yang bisa diolah terbawa ke TPA (Ernawaty, 2019).

Pada kelurahan simpang baru ini tepatnya di RT 02 RW 02 permasalahan yang muncul adalah sampah yang belum diolah dengan baik sehingga menimbulkan pencemaran udara dan dapat menyebabkan banjir dan berbagai macam penyakit.

Salah satu permasalahan lingkungan hidup adalah tentang kebersihan. Kebersihan adalah sebuah cerminan setiap individu dalam menjaga kesehatan. Kebersihan merupakan suatu keadaan yang bebas dari segala kotoran, dan lain-lain yang dapat merugikan segala aspek yang menyangkut setiap kegiatan dan perilaku masyarakat. Untuk mewujudkan kebersihan lingkungan, dibutuhkan kesadaran dari masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan (Elamin, 2018).

Sampah adalah suatu benda atau bahan yang sudah tidak digunakan lagi oleh manusia sehingga dibuang. Stigma masyarakat terkait sampah adalah semua sampah itu menjijikkan, kotor, dan lain-lain sehingga harus dibakar atau dibuang sebagaimana mestinya. Segala aktivitas

masyarakat selalu menimbulkan sampah. Hal ini tidak hanya menjadi tanggung jawab pemerintah daerah akan tetapi juga dari seluruh masyarakat untuk mengolah sampah agar tidak berdampak negatif bagi lingkungan sekitar (Elamin, 2018).

Sampah sendiri adalah materi yang karena memiliki nilai yang kurang menguntungkan baik secara ekonomi maupun lingkungan akhirnya dibuang. Kuantitas sampah yang terdapat di lingkungan perkotaan setiap tahun terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk serta kualitas kehidupan masyarakat itu sendiri yang cenderung lebih konsumtif (Nurmayadi, 2020).

Daur ulang menjadi pilihan yang tepat mengingat sampah yang dihasilkan semakin banyak. Daur ulang dilakukan dengan tujuan mengurangi konsumsi bahan baku, menghemat penggunaan energi, mengurangi polusi lingkungan, kerusakan lahan ekosistem dan mencegah efek rumah kaca. Daur ulang dapat memanfaatkan kembali material yang terbuang dari berbagai macam sampah. Seperti sampah kardus, plastik, kertas, logam dan kaca merupakan bahan yang dapat didaur ulang untuk memperoleh barang olahan yang baru. Selain itu daur ulang juga menghasilkan keuntungan yang bisa memberikan ekonomi menjadi baik (Leonardo, 2020).

Sisa-sisa dari proses produksi baik industri ataupun rumah tangga yang sudah tidak terpakai tersebut biasa kita sebut sebagai sampah, dimana pada umumnya di Indonesia dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu sampah anorganik dan sampah organik. Sampah yang berasal dari makhluk hidup merupakan sampah organik. Sampah organik mudah membusuk atau terurai hanya dalam waktu kurang dari 6 bulan. Sampah yang berasal dari sumber daya yang tidak dapat diperbaharui adalah sampah anorganik. Sampah ini memiliki ciri sulit terurai sehingga butuh waktu hingga

puluhan tahun agar dapat terurai dengan tanah (Fantara, 2018).

Sampah rumah tangga tidak dapat dihindari namun dapat dikurangi dan dikendalikan (diminimalkan). Upaya sederhana yang dapat dilakukan untuk meminimalkan sampah rumah tangga adalah melakukan pemilahan antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dapat dijadikan kompos, sedangkan sampah anorganik dapat dijadikan aneka kreasi (hastakarya) daur ulang (Tamyiz, 2018).

Kompos adalah proses yang dihasilkan pada pelapukan (dekomposisi) sisa-sisa bahan organik secara biologi menjadi bagian-bagian yang terhumuskan. Pupuk tersebut berfungsi menyediakan hara organik bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah dan menahan air dalam tanah. Pupuk organik mengandung beberapa keutamaan seperti kadar unsur hara tinggi, daya higroskopisitasnya atau kemampuan menyerap dan melepaskan serta mudah larut dalam air sehingga mudah diserap oleh tanaman. Dengan sifat tersebut pupuk organik memiliki beberapa keistimewaan. Beberapa keistimewaan tersebut di antaranya sedikit pemakaiannya, praktis dan hemat dalam pengangkutan komposisi unsur hara, efek kerjanya cepat sehingga pengaruh pada tanaman dapat dilihat (Harahap, 2020).

Kompos sebagai hasil dari pengomposan dan merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki fungsi penting terutama dalam bidang pertanian antara lain: Pupuk organik mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah. Meningkatkan daya serap tanah terhadap air dan zat hara, memperbesar daya ikat tanah berpasir. Memperbaiki drainase dan tata udara di dalam tanah. Membantu proses pelapukan dalam tanah. Tanaman yang menggunakan pupuk organik lebih tahan terhadap penyakit (Sekarsari, 2020). Oleh karena itu, tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah

menyampaikan pengetahuan dan informasi melalui sosialisasi dan pelatihan bagi Masyarakat di Jalan Kutilang sakti RT 02 RW 02, Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Binawidya, Kota Pekanbaru untuk memanfaatkan dan mengolah sampah organik menjadi pupuk kompos padat dan pupuk kompos cair.

METODE PENGABDIAN

Tempat dan Waktu Pelatihan

Dilaksanakan di Jalan Kutilang sakti RT 02 RW 02, Kelurahan Simpang Baru terletak di Kecamatan Binawidya, Kota Pekanbaru. Pelatihan pembuatan kompos dilakukan pada masyarakat RT 02 RW 02 dimana sebagian besar masyarakatnya suka bercocok tanam. Alat dan Bahan Alat-alat yang digunakan yaitu: Gunting atau pisau, plastik, wadah atau ember, Sedangkan Bahan-bahan yang diperlukan adalah : daun kering, sampah dapur, dan tanah hitam.

Survei lapangan

Survei lapangan bertujuan untuk mengamati situasi dan keadaan wilayah yang digunakan untuk sasaran, dimana sebagian besar masyarakat tidak mengolah sampah yang berserakan menjadi suatu yang bermanfaat. Koordinasi dengan masyarakat dan Ketua RT. Berkoordinasi dengan Ketua RT untuk mencari rencana yang akan dilaksanakan untuk melaksanakan program kerja KKN 15A Universitas Muhammadiyah Riau. Sosialisai Program kerja KKN pada Masyarakat. Sosialisasi ini bertujuan untuk pengenalan dan memberikan pengetahuan tentang rencana serangkaian pelaksanaan program yang disampaikan kepada masyarakat.

Pelaksanaan Program Kerja

Langkah-langkah kegiatan dalam pelaksanaan program kerja yaitu sebagai berikut : Persiapan alat dan bahan yang

akan digunakan dalam proses Pelatihan pembuatan kompos. Menyiapkan daun kering, sampah dapur kemudian cacah daun menjadi kecil-kecil. Menyiapkan wadah besar sebagai tempatnya dan masukkan sampah dapur dan daun kering sesuai kebutuhan kedalamnya Kemudian aduk hingga rata. Kemudian tutup wadah tersebut sampai 3-4 hari. Jika tercium bau tidak enak tambahkan tanah hitam secukupnya.

- Tunggu 3-4 minggu. Setiap kali berbau tambahkan dengan tanah hitam secukupnya.
- Pupuk kompos dari sampah rumah tangga siap digunakan

Pengabdian ini dilaksanakan pada hari minggu tanggal 19 September 2021 jam 09.00 s.d 11.00 Wib yang dihadiri sebanyak 30 peserta dan dilaksanakan di jalan kutilang sakti perumahan puri 1 RT 02 RW 02 kelurahan simpang baru kecamatan binawidya kota pekanbaru provinsi Riau. Tahapan pengabdian ini menerapkan protokol kesehatan pencegahan Covid-19.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Bersama Masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan oleh kami dari TIM KKN 15 A Universitas Muhammadiyah Riau yang mengangkat program kerja pelatihan pembuatan pupuk kompos dari limbah dapur untuk warga RT 02 RW 02 terletak di jalan

Kutilang sakti Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Bina Widya Pekanbaru. Pelatihan ini dilakukan secara langsung dengan memberi sosialisasi.

Penyampaian materi tentang pengolahan sampah organik diberikan melalui sosialisasi yang dilakukan oleh dosen teknik kimia. Pada sosialisasi ini dijelaskan tinjauan umum tentang sampah organik termasuk jenis-jenis sampah organik, definisi dan macam-macam pupuk kompos, dan tahapan pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos. Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos juga disampaikan pada kegiatan sosialisasi ini.



Gambar 2. Sosialisasi Tentang Pengolahan Sampah Organik Menjadi Pupuk Kompos.

Penyampaian teknik pengolahan sampah organik dilakukan dengan pelatihan secara langsung membuat pupuk kompos padat dan cair menggunakan komposter oleh peserta dan pendamping. Cara membuat pupuk kompos dengan komposter yaitu memotong sayur, buah dan sisa bahan dapur mejadi bagian-bagian kecil. Selanjutnya memasukkan potongan sampah dan daun kering dengan perbandingan 1:1 lalu menyemprotkan larutan bioaktivator EM-4 ke dalam komposter. Tahap berikutnya adalah menutup rapat komposter dan mendiamkan selama 14 hari agar terjadi pengomposan. Setelah 1 minggu, pupuk organik cair (POC) akan mulai keluar. POC yang terbentuk dapat dikeluarkan

melalui keran bagian bawah komposter. Jika sampah sudah padat, komposter ditutup rapat selama 2-3 minggu. Untuk memanen pupuk kompos padatbuka kembali komposter dan keringkan kompos padat sebelum digunakan.



Gambar 3. Proses Pemisahan Sampah



Gambar 4. Proses Mencampurkan Dan Melarutkan EM 4



Gambar 5. Proses Pengemasan Pupuk Kompos Padat dan Cair



Gambar 6. Penyerahan Hasil Pupuk Kompos Kepada Masyarakat

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan ini dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan pupuk organik atau pupuk kompos dari limbah dapur ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat sekitar dalam pengolahan sampah organik menjadi pupuk kompos padat dan cair. Dengan pelatihan ini membuat pengurangan limbah rumah tangga, dan sampah daun sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan. Pupuk kompos dibuat dalam komposter 20 L dengan bantuan biaktivator EM-4/ Pupuk kompos yang dihasilkan juga bermanfaat untuk taman dan tanah serta dapat meningkatkan nilai ekonomi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan jurnal ini yaitu :

1. Universitas Muhammadiyah Riau
2. Ibu DPL Norra Isnasia Rahayu, SE., MSA., Ak, CA
3. Ibu Hj. Soffia Seffen, SH
4. Semua anggota Tim KKN 15 A
5. Dan masyarakat RT 02 RW 02

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ashlihah, “Pelatihan Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga Organik menjadi Pupuk Kompos,” *Jumat Pertanian. ...*, vol. 1, no. 1, pp. 2018–

2021, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimasper/article/view/1054>.

- [2] A. Suhastyo, “Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan pupuk kompos community empowerment through composting training,” *J. Pengabdian Dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 63–68, 2017, [Online]. Available: <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JPPM/article/view/1425/1633%0A>.
- [3] Elamin, M. Z., dkk. 2018. Analisis daftarPengelolaan Sampah Pada Masyarakat Desa Disanah Kecamatan Sreseh Kabupaten Sampang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 10(4) : 368-375.
- [4] Ernawaty., Zulkarnain., Siregar, Y. I., dan Bahrudin. 2019. Pengelolaan Sampah di Kota Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia*. 6(2) : 126-135.
- [5] Fantara, F.P., Syauqy, D., dan Setyawan, G.E. 2018. Implementasi Sistem Klasifikasi Sampah Organik dan Anorganik dengan Metode Jaringan Saraf Tiruan Backpropagation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 2(11) : 5577-5586.
- [6] Gambaran Umum Kelurahan Simpang Baru (PDF). respository.uin-suska.ac.id/2018-06-13. Diakses Tanggal 24-08-2021.
- [7] Harahap, R., Gusmeizal., dan Pane, E. 2020. Efektifitas Kombinasi Pupuk Kompos Kubis-Kubisan (Brassicaceae) dan Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang terhadap Produksi Kacang Panjang (*Vigna Sinensis L.*). *Jurnal Ilmiah*

- Pertanian (JIPERTA)*. 2(2) : 135-143.
- [8] Leonardo., Yohanez., dan Hartaty, E. 2020. Klasifikasi Sampah Daur Ulang Menggunakan Support Vector Machine Dengan Fitur Local Binary Pattern. *Jurnal Algoritme*. 1(1) : 78-89.
- [9] Nurmayadi, D., dan Hendardi, A. R. 2020. Pengelolaan Sampah Dengan Pendekatan Behavior Mapping Di Pasar Tradisional Kota Tasikmalaya. *Jurnal Arsitektur Zonasi*. 3(1) : 45-52.
- [10] Tamyiz, M., Hamidah, L. N., Widiyanti, A., dan Rahmayanti, A. 2018. Pelatihan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desa Kedungsumur, Kecamatan Krembung, Kabupaten Sidoarjo. *Journal of Science and Social Development*. 1(1) : 16-23.