JURNAL ABDIMAS INDONESIA Vol. 5, No. 4, 2025
E-ISSN 2797-2887
Copyright © 2025 The Author(s)

Pemanfaatan Limbah Sayur dan Buah menjadi Produk Pembersih Kaca untuk Pemberdayaan Perempuan dalam Forum Warga Palma, Simpang Pasir, Palaran

Christine Elia Benedicta[1], Andi Gita Tenri Sumpala[2], Kemala Hadidjah[3], Martha Ekawati Siahaya[4], Arini Rajab[5], Fachruddin Azwari[6], Adi Supriadi[7], Christopaul Pala'langan Toding Layuk[8], Joko Triyono[9], Rusli Wahyuni[10], Estu Pangaribowo[11]

[1-11] Politeknik Pertanian Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

Penulis Korespondensi:
Andi Gita Tenri Sumpala
gitatenris@politanisamarinda.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Kompleks Palma, Kelurahan Simpang Pasir, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, yang bertujuan untuk memberdayakan masyarakat khususnya Perempuan melalui pelatihan pemanfaatan limbah organik sayuran dan buah-buahan menjadi cairan pembersih kaca organik. Jumlah limbah organik yang dihasilkan oleh rumah tangga yang belum dimanfaatkan dengan baik dan langsung dibuang ke tempat pembuangan akhir ataupun dibakar menjadi latar belakang kegiatan ini. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri dari dua tahap yaitu pelatihan pembuatan cairan pembersih kaca organik dan pelatihan pemasaran produk melalui media sosial dan *platform e-commerce*. Pretest dan posttest digunakan sebagai tolak ukur terkait sejauh mana pengetahuan dan keterampilan masyarakat meningkat, selain itu kemampuan praktis masyarakat juga diamati secara langsung. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat dan kemampuan mengubah limbah organik menjadi produk bernilai meningkat secara signifikan. Pembuatan pembersih kaca organik ini juga menjadi salah satu upaya menghasilkan produk bernilai ekonomi dan membuka peluang usaha rumahan bagi masyarakat.

Kata Kunci: *limbah organik, pembersih kaca, pelatihan masyarakat, pemberdayaan perempuan*

Pendahuluan

Salah satu masalah lingkungan global yang paling penting yang harus ditangani pada saat ini adalah sampah. Jumlah sampah yang dihasilkan telah meningkat secara drastic seiring dengan pertumbuhan populasi dan konsumsi manusia. Sampah mengancam kesehatan manusia dan keberlanjutan ekologi selain mencemari lingkungan. Oleh karena itu, menjaga lingkungan yang bersih dan sehat bergantung pada pengelolaan dan pembuangan sampah yang tepat (Zhu et al., 2023).

Indonesia dengan populasi 264 juta orang menjadikannya negara keempat dengan populasi terbesar di dunia. Jumlah sampah yang dihasilkan dipengaruhi oleh besarnya populasi ini. Berdasarkan karaketeristiknya, sampah dibagi menjadi dua kategori yaitu organik dan anorganik. Sampah yang terdiri dari karbon, hidrogen dan oksigen disebut sebagai sampah organik. Mikroorganisme dapat dengan mudah memecah dan

Copyright © 2025 The Author(s)

mendegradasi jenis sampah organik sedangkan sampah anorganik terdiri dari bahan sintesis yang sulit atau tidak dapat diuraikan oleh bakteri (Ratu Ghina et al., 2022).

Sampah dari sayuran dan buah-buahan yang dihasilkan dari aktivitas sehari-hari sering kali dibuang dan dibiarkan di lingkungan tanpa diolah lebih lanjut. Akibatnya, sampah dapat menumpuk dan mengeluarkan bau yang tidak sedap. Jumlah sampah yang dihasilkan dari sisa-sisa sayuran dan buah meningkat seiring dengan aktivitas harian masyarakat. Karena masyarakat umum tidak mengetahui metode yang benar untuk menangani jenis sampah ini, sehingga pengolahannya belum dapat dilakukan dengan benar, padahal sampah organik dapat memberikan manfaat yang besar jika diolah dengan cara yang tepat, misalnya dibuat menjadi pupuk kompos (Bunari et al., 2022). Namun, Selain digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk, sampah organik seperti sisa sayuran dan buah-buahan dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan pembersih kaca melalui proses fermentasi dengan campuran molase dan air. Proses fermentasi inilah yang menghasilkan senyawa asam dan alkohol alami yang merupakan kandungan disinfektan, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembersih kaca (Nurliah et al., 2022).

Forum Warga Palma yang didirikan oleh warga Kompleks Perumahan Palma, Simpang Pasir, Palaran adalah salah satu tempat yang belum memanfaatkan limbah sayuran dan buah-buahan. Ketidaktahuan warga tentang praktik pengelolaan limbah yang benar telah menyebabkan kebiasaan membuang limbah langsung ke tempat sampah tanpa disortir, yang kemuadian berakhir di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) atau bahkan membakar limbah tersebut yang dapat menyebabkan polusi udara. Untuk mengatasi penumpukan limbah organik di Kompleks Perumahan Palma, Simpang Pasir, Palaran, maka dilakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) sebagai salah satu upaya untuk mengelolah limbah dengan tepat. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan sebagai kegiatan pemberdayaan Perempuan di Forum Warga Palma melalui edukasi dan pelatihan langsung terkait proses penggunaan limbah sayur dan buah-buahan untuk membuat produk pembersih kaca yang bernilai ekonomi.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan di Kompleks Palma, Kelurahan Simpang Pasir, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda pada tanggal 20 September 2025. Mitra dari kegiatan ini adalah Forum Warga Palma yang hadir sebanyak 40 orang.

1. Metode Pengabdian

Metode pengabdian yang dilakukan adalah pelatihan berdasarkan masalah yang dihadapi oleh mitra, yang dimulai dengan memberikan edukasi tentang pemanfaatan limbah organik khususnya limbah sayuran dan buah-buahan menjadi cairan pembersih kaca, serta proses pengemasan sampai pemasarannya.

Adapun tahapan-tahapan proses pelatihan dilakukan sebagai berikut:

a. Proses Pembuatan Cairan Pembersih

Moderator membuka tahap pertama dengan menjelaskan tujuan dan manfaat kegiatan bagi para mitra. Kemampuan awal mitra dalam menggunakan limbah sayuran dan buah-buahan sebagai bahan baku cairan pembersih kaca kemudian dievaluasi melalui tes awal. Para mitra sebagai peserta kemudian mengikuti sesi pelatihan inti yang mencakup beberapa topik, seperti definisi dan manfaat limbah organik, gambaran umum peralatan dan perlengkapan, serta langkah-langkah dalam pembuatan cairan pembersih. Untuk menghasilkan cairan pembersih organik yang berkualitas tinggi,

peserta pelatihan ini juga diberikan penjelasan tentang faktor-faktor penting yang perlu diperhatikan selama proses fermentasi. Posttest diberikan pada akhir tahap pertama kegiatan untuk menilai peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah pelatihan.

b. Pelatihan Pemasaran Produk

Peningkatan kemampuan mitra dalam memasarkan produk yang telah dipelajari selama sesi pelatihan pada tahap sebelumnya adalah tujuan dari tahap kedua ini. Setelah moderator memberikan pengantar, peserta mengikuti tes awal untuk mengukur pemahaman awal tentang prinsip-prinsip pemasaran. Topik yang dibahas dalam pelatihan tahap kedua ini meliputi teknik pelabelan dan pengemasan produk, penggunaan metode pemasaran digital, serta definisi dan keunggulan promosi. Selain pengenalan *platform e-commerce* seperti *Shopee Seller* dan *Affiliate* dan *Tokopedia Seller*, peserta juga mendapatkan pelatihan praktis tentang cara menggunakan *platform* media sosial seperti *Facebook* dan *Instagram* sebagai alat promosi. Sama halnya dengan tahap pertama, pada tahap ini juga diberikan posttest sebagai alat evaluasi untuk mengukur sejauh mana pemahaman dan keterampilan peserta dalam menerapkan teknik pemasaran yang efektif.

2. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilihat dari peningkatan pengetahuan mitra yang diukur dari kemampuan dalam memahami konsep dasar pemanfatan limbah organik sayuran dan buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pembersih kaca, mengetahui fungsi dan manfaat bahan yang digunakan, prosedur pembuatan serta faktor-faktor yang mempengaruhi dalam proses fermentasi pembuatan cairan pembersih. Selain itu, mitra juga diharapkan mampu memahami prinsip dasar promosi, strategi pelabelan dan pengemasan produk, serta pemanfaatan sosial media dan *platform e-commerce* seperti *Shopee* dan *Tokopedia* untuk pemasaran produk. Selain peningkatan pengetahuan, peningkatan keterampilan mitra dalam mempraktikkan secara mandiri proses pembuatan cairan pembersih yang sesuai dengan prosedur yang telah dijelaskan, pengemasan produk yang menarik, serta kemampuan menggunakan dan mengelola akun media sosial dan marketplace untuk promosi dan pemasaran produk juga menjadi indikator keberhasilan sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan.

3. Metode Evaluasi

Metode evaluasi dilakukan secara kuantitatif melalui *pretest* dan *posttest* pada setiap tahap kegaiatan untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Selain itu, evaluasi secara kualitatif juga dilakukan dengan observasi dan wawancara selama dan setelah pelatihan untuk melihat dan menilai partisipasi aktif, kemampuan praktik, ketepatan prosedur pembuatan serta kreativitas mitra dalam mengemas dan memasarkan produk.

Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Kondisi Limbah Organik di Kompleks Palma, Simpang Pasir, Palaran

Kompleks Palma yang terletak di Kelurahan Simpang Pasir, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda adalah salah satu Kawasan pemukiman dengan aktivitas rumah tangga yang cukup padat.

Copyright © 2025 The Author(s)



Gambar 1. Lokasi Pengabdian Kepada Masyarakat

Aktivitas harian masyarakat di kompleks ini, salah satunya berkaitan dengan pengolahan bahan pangan yang menghasilkan limbah organik seperti limbah sayuran dan buah-buahan. Limbah ini umumnya bersifat basah dan mudah membusuk, sehingga akan menimbulkan dampak lingkungan jika tidak segera diolah. Sebagian besar limbah di kompleks ini masih dibuang secara langsung ke tempat pembuangan sampah tanpa proses pemilhan terlebih dahulu ataupun dibakar yang berpotensi memberikan dampak lingkungan khusunya polusi udara.

Kondisi ini menunjukkan bahwa pengelolaan limbah khususnya limbah organik di lingkungan tersebut belum dilakukan secara optimal. salah satu kendalanya adalah minimnya pengetahuan masyarakat terkait cara pengolahan limbah organik yang tepat dan bernilai ekonomi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk memberikan pelatihan mengenai pemanfaatan limbah organik khususnya limbah sayuran dan buah-buahan untuk dijadikan produk pembersih kaca sehingga dapat mengurangi volume limbah dan menjaga kebersihan lingkungan, serta dapat membuka peluang produk bernilai ekonomi bagi masyarakat setempat. Untuk mengembangkan Solusi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah, pemberdayaan masyarakat merupakan langkah awal yang sangat penting (Adzim et al., 2023)

2. Proses Pembuatan Cairan Pembersih Kaca dari Limbah Organik Sayuran dan Buah-Buahan

Proses pembuatan cairan pembersih kaca dari limbah organik di Kompleks Palma dilakukan secara sederhana yang dimulai dengan pemberian edukasi kepada masyarakat terkait manfaat limbah organik, alat dan bahan yang digunakan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembuatan agar menghasilkan produk dengan kualitas baik. Kemudian dilanjutkan dengan persiapan bahan utama yaitu limbah sayuran dan buah-buahan sisa rumah tangga sebanyak 3 kg yang telah dibersihkan lalu kemudian dicampurkan dengan molase sebanyak 1 kg dan akuades sebanyak 10 liter, kemudian difermentasi selama 90 hari. Hasil fermentasi nantinya kemudian disaring untuk mengasilkan cairan pembersih alami dengan kandungan enzim aktif yang mampu menghilangkan noda dan kotoran pada kaca.



Gambar 2. Proses Pembuatan Cairan Pembersih Kaca dari Limbah Organik Sayuran dan Buah-Buahan



Gambar 3. Pengenalan Contoh Produk yang Telah Dikemas

Selain proses pembuatan, mitra selaku peserta juga diberikan edukasi terkait pemberian label dan pengemasan produk yang menarik serta penggunaan sosial media dan *e-commerce* sebagai wadah untuk mengkomersialkan produk, sehingga dapat memberikan nilai tambah dari sisi ekonomi, tidak hanya dari sisi lingkungan.

3. Dampak dan Manfaat Pelatihan Pembuatan Cairan Pembersih Kaca Organik bagi Masyarakat

Pelaksanaan pelatihan pembuatan cairan pembersih kaca dari limbah organik melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak, baik secara langsung dan jangka Panjang, antara lain sebagai berikut:

a. Aspek Pengetahuan dan Keterampilan
   Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat terkait pengelolaan limbah, khususnya limbah organik sayuran dan buah-buahan yang dapat diolah menjadi produk bermanfaat.

Copyright © 2025 The Author(s)

b. Aspek Lingkungan
   Kegiatan ini memberikan dampak positif yaitu masyarakat akan menjadi lebih peduli terhadap lingkungan, khususnya pengelolaan sampah sisa rumah tangga, sehingga dapat mengurangi volume limbah dan meningkatkan kualitas kebersihan lingkungan permukiman
c. Aspek Ekonomi
   Selain dari sisi aspek pengetahuan dan keterampilan serta aspek lingkungan, kegiatan ini juga memberikan dampak positif dalam aspek ekonomi karena dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat dari cairan pembersih kaca organik ini. Biaya produksi yang terbilang rendah serta sifatnya yang ramah lingkungan bisa menjadi keunggulan dari produk ini.

Simpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kompleks palma, Kelurahan Simpang Pasir, Kecamatan Palaran secara efektif meningkatkan kesadaran dan kemampuan masyarakat dalam mengelola limbah organik rumah tangga. Dengan dilakukannya pelatihan cara membuat pembersih kaca organik, masyarakat dapat mengubah limbah sayuran dan buah-buahan menjadi produk bernilai dan menguntungkan. Peningkatan kesadaran terhadap kebersihan lingkungan, penurunan volume limbah organik dan terciptanya produk dengan prospek ekonomi inovatif bagi masyarakat menjadi tiga manfaat utama dari kegiatan ini.

Dengan demikian, kegiatan ini mendukung pemberdayaan lingkungan masyarakat dan gerakan pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Inovasi produk organik tambahan juga diharapkan guna keberlanjutan kegiatan ini dan lebih menigkatkan manfaat ekonomi serta lingkungan masyarakat sekitar.

Ucapan Terimakasih

Kami seluruh pelaksana kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini mengucapkan terima kasih kepada seluruh anggota Forum Warga Palma, terkhusus kepada Bapak Muhammad Arifin selaku Ketua Forum Warga Palma karena telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan kegiatan ini, serta kepada seluruh anggota Forum Warga Palma yang telah berpartisipasi dalam kegiatan kami. Semoga kegiatan pelatihan ini dapat memberikan manfaat serta berguna bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Referensi

Adzim, M. R. S., Rosy, R. V., Khuzaimah, U. I., & Hidayah, I. (2023). Pemanfaatan Sampah Organik dan Anorganik Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Masyarakat. *Journal of Education Research*, *4*, 397–403.

Bunari, B., Sari, R. P., Putri, D. A., Oktafiani, D., Puspita, D., Triananda, W., Putri, P. D., Istiqomah, I., Wildana, A., Reihan, M., & Aziz, M. (2022). Pemanfaatan Limbah Sayuran dan Buah-buahan Sebagai Bahan Pupuk Organik Cair di Desa Pangkalan Batang Melalui Program KUKERTA Universitas Riau. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, *3*(3), 453. https://doi.org/10.33394/jpu.v3i3.5825

Nurliah, Elika, S., & Sagena, U. W. (2022). Sosialisasi Pengelolaan dan Pemanfaatan Sampah Organik Rumah Tangga Dalam Memproduksi Ekoenzim. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Madani*, *2*, 33–39.

Ratu Ghina, A., Kholila, A., Erpita, L., & Fevria, R. (2022). Pemanfaatan Limbah Sayuran Sebagai Pembuatan Pupuk Ecoenzyme Utilization Of Vegetable Waste As Ecoenzyme Fertilizer Production. *Prosiding SEMNAS BIO 2022*, 381–387.

Zhu, Y., Luan, Y., Zhao, Y., Liu, J., Duan, Z., & Ruan, R. (2023). Current Technologies and Uses for Fruit and Vegetable Wastes in a Sustainable System: A Review. In *Foods* (Vol. 12, Issue 10). MDPI. https://doi.org/10.3390/foods12101949