Altifani Journal: International Journal of Community Engagement, 5(2): 127-131 P-ISSN : 2774-6607
DOI: https://doi.org/10.32502/altifani.v5i2.714 E-ISSN : 2775-4308

Pemberdayaan Masyarakat untuk Memanfaatkan Air Cucian Beras pada Budidaya Tanaman Sayuran di Kelurahan Karanganyar

Community Empowerment for Utilizing Rice Washing Water in Vegetable Cultivation in Karanganyar Sub-district

Neni Marlina[1)], Marlina[2)*], Asmawati[2)], Haperidah Nunilahwati[2)], Keti Purnamasari[3)], Gusmiatun[1)], Maria Lusia[1)], Dessy Tri Astuti[1)], Berliana Palmasari[1)]

[1)]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Palembang, Palembang, Indonesia
[2)]Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palembang, Palembang, Indonesia
[3)]Prodi Ekonomi, Politeknik Sriwijaya, Palembang, Indonesia

*Corresponding author : Marlina; marlina1980@gmail.com

Received May 2025, Accepted July 2025, Published July 2025

ABSTRAK. Air cucian beras (air leri) merupakan limbah rumah tangga yang sering dibuang, padahal bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair. Air cucian beras ini banyak mengandung unsur hara N,P,K, vitamin dan mineral untuk pertumbuhan tanaman sayuran dan apabila dimakan oleh manusia dapat meningkatkan kesehatan tubuh. Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat air cucian beras bagi tanaman dan kesehatan tubuh, mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan limbah daur ramah lingkungan, meningkatkan ketrampilan warga dalam pembuatan dan pemanfaatan air cucian beras sebagai pupuk organik cair untuk pertanian rumah tangga. Metode pengabdian ini ada 3 yaitu 1) dengan penyuluhan dan sosialisasi tentang manfaat air cucian beras untuk pertumbuhan tanaman dan kesehatan tubuh, kesuburan tanah, kesehatan dan pelestarian lingkungan 2) pelatihan masyarakat diajarkan cara mengumpulkan, menyimpan dan mengaplikasikan air cucian ke tanaman sayuran secara efisien, 3) pendampingan dengan mendampingi warga menggunakan air cucian beras di lahan pekarangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 75% terjadi peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi input pertanian yang ramah lingkungan, peminatan menanam di pekarangan rumah dan pengabdian ini berkontribusi pada ketahanan pangan dan kesehatan keluarga dan mengurangi limbah rumah tangga.

Kata kunci: air cucian beras, budidaya tanaman sayuran, ketahanan pangan, kesehatan keluarga.

ABSTRACT. *Rice washing water (commonly called air leri) is a household waste that is often discarded, even though it can be used as a liquid organic fertilizer. This water contains a significant amount of essential nutrients such as nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (K), vitamins, and minerals that support the growth of vegetable crops. When consumed by humans, it may also improve overall health. The objective of this community service activity is to enhance public knowledge about the benefits of rice washing water for plant growth and human health, to encourage behavioral changes in environmentally friendly waste management, and to improve community skills in making and using rice washing water as a liquid organic fertilizer for home gardening. The method of implementation includes three main activities: (1) education and outreach on the benefits of rice washing water for plant growth, soil fertility, health, and environmental sustainability; (2) hands-on training to teach the community how to collect, store, and apply the water efficiently to vegetable crops; and (3) mentoring, by assisting residents in applying rice washing water to home garden plots. The results show that 75% of participants experienced increased understanding and skills in managing household waste into eco-friendly agricultural inputs. There was also increased interest in home gardening. This activity contributes to food security, family health, and the reduction of household waste.*

Keywords: *rice washing water, vegetable cultivation, food security, family health.*

PENDAHULUAN

Kesehatan keluarga di Kelurahan Karanganyar harus tetap dijaga dan dipertahankan dengan memakan sayuran yang bergizi. Budidaya sayuran dapat dilakukan di pekarangan rumah dengan menggunakan *polybag* yang berisi tanah dan pupuk organik alami atau langsung ditanam di tanah, salah satu pupuk organik tersebut ada dengan memanfaatkan air cucian beras (leri). Menurut (Kusumo, 2019), air cucian beras akan sia-sia apabila dibuang saat mencuci. Padahal secara tradisional, sebagian masyarakat telah memanfaatkan air leri sebagai pupuk cair alami untuk menyiram tanaman sayur, bunga maupun tanaman buah di pekarangan rumah

Masyarakat di Kelurahan Karanganyar sebagian besar belum menyadari manfaat air cucian beras sebagai pupuk alami atau pupuk organik cair, oleh karena itu perlu dilakukan pengabdian dengan memberdayakan masyarakat di kelurahan ini dalam meningkatkan pemanfaatan sumber daya lokal yang sederhana, hemat namun berdampak positif terutama dalam mendukung pertanian dan kesehatan keluarga dan pelestarian lingkungan.

Air leri memiliki potensi besar dalam berbagai bidang, khususnya pertanian, energi terbarukan, dan kesehatan. Pemanfaatannya dapat mengurangi limbah rumah tangga sekaligus meningkatkan keberlanjutan sistem pertanian. Penggunaan air leri yang difermentasi umumnya memberikan hasil lebih baik karena meningkatkan ketersediaan nutrisi dan aktivitas mikroba. Dalam konteks pertanian berkelanjutan dan urban farming, pemanfaatan air leri sebagai pupuk menjadi alternatif yang murah, mudah diperoleh dan ramah lingkungan. Air leri mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman karena kandungan bahan organiknya dapat menjadi sumber energi bagi mikroorganisme tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan ketersediaan unsur hara.

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa pemberian air leri baik secara langsung maupun difermentasi, dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil tanaman hortikultura. Pupuk organik asal air cucian beras juga dapat meningkatkan produksi selada (Laila, 2018), bibit tanaman sawit (Zistalia et al, 2018), berbagai jenis varietas jamur tiram putih, pink dan abu-abu (Suprapto et al., 2017). Kandungan nutrisi air cucian beras yaitu vitamin B_1 (80%), vitamin B_3 dan lainnya (Bahar, 2016), kalsium, magnesium, belerang dan besi (Wulandari et al., 2011). Kulit ari pada beras biasanya berwarna keruh yang pertanda banyak yang hilang (Rahmadsyah, 2019)

Tujuan pengabdian ini untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang manfaat air cucian beras bagi tanaman dan kesehatan tubuh, mendorong perubahan perilaku dalam pengelolaan limbah daur ramah lingkungan, meningkatkan ketrampilan warga dalam pembuatan dan pemanfaatan air cucian beras sebagai pupuk organik cair untuk pertanian rumah tangga.

METODE

Pengabdian ini di Kelurahan Karanganyar dari tanggal 2 Februari sampai 2 Maret 2024. Metode yang digunakan: 1) dengan penyuluhan dan sosialisasi tentang manfaat air cucian beras untuk pertumbuhan tanaman dan kesehatan tubuh, kesuburan tanah, kesehatan dan pelestarian lingkungan. Metode penyuluhan ini diketuai oleh Ibu Neni Marlina dan tim penyuluhan lainnya, 2) pelatihan masyarakat diajarkan cara mengumpulkan, menyimpan dan mengaplikasikan air cucian ke tanaman sayuran secara efisien. Metode pelatihan ini yaitu dengan cara air cucian ini didapatkan dari air cucian beras pertama, kemudian disimpan dalam botol, kemudian ambil 60 ml air cucian beras dan beri air 940 ml, berikan setiap pagi sebelum jam 9.00 wib dan jam 16.00 wib. Selanjutnya siramkan pada tanaman sayuran atau tanaman lain yang ada di halaman pekarangan rumah, 3) pendampingan dengan mendampingi warga menggunakan air cucian beras di lahan pekarangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode penyuluhan dan sosialisasi ini dimulai dengan dibuka oleh Kepala Kelurahan Karanganyar, selanjutnya tim penyuluhan melakukan pelatihan pengumpulan air cucian beras, menyimpan dan mengaplikasikan air cucian beras di pekarangan rumah (Gambar 1)

Gambar 1. Kegiatan penyuluhan dan sosialisasi, air leri, dan praktek penyiraman pada masyarakat Kelurahan Karanganyar

Setelah tim penyuluhan dan sosialisasi dan pelatihan tersebut pada masyarakat di Kelurahan Karanganyar menunjukkan ketertarikan seperti aktif bertanya atau rasa ingin tahu saat diberikan penjelasan atau praktik, mereka ikut dalam praktik pembuatan atau pemanfaatan air cucian beras dengan menyiram tanaman dan membuat pupuk cair tersebut, warga memberi komentar dukungan atau mengungkapkan bahwa tersebut bermanfaat dan mudah diterapkan dan mereka bersedia untuk mengubah kebiasaan, misal dengan tidak membuang langsung air cucian beras tetapi menyimpannya untuk keperluan berikutnya, cenderung mengajak tetangga atau keluarganya ikut mencoba dan mengusulkan pengembangan ide seperti mengombinasikan air cucian beras dengan kompos.

Dampak positif air cucian beras berpengaruh nyata pada bobot kering tanaman (Wardiah et al., 2014), hal ini tidak luput dari kandungan ZPT dari air cucian beras yang berperan dalam perkembangan akar, daun muda (Bahar, 2016). Ditambahkan pemanfaatan air leri dari berbagai hasil penelitian: 1) sebagai pupuk organik cair yang telah dilakukan oleh Pratiwi et al. (2020) menemukan bahwa penyemprotan air leri fermentasi pada tanaman Sawi (*Brassica juncea*) dapat meningkatkan tinggi tanaman dan bobot segar dibanding kontrol. Widiyastuti et al. (2018) juga membuktikan bahwa air leri yang difermentasi dengan EM4 mampu meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai, 2) sebagai media kultur mikroorganisme menguntungkan yaitu air leri kaya akan zat organik dan bisa menjadi media pertumbuhan bakteri atau jamur bermanfaat. Rakhmawati et al. (2019) memanfaatkan air leri sebagai media pertumbuhan bakteri Rhizobium untuk inokulasi kacang tanah. Hasilnya menunjukkan peningkatan modulasi dan pertumbuhan tanaman.

Fitriani et al. (2021) menggunakan air leri sebagai media fermentasi *Trichoderma harzianum* dan berhasil meningkatkan viabilitas spora, 3) sebagai pengendalian hayati (biopestisida), air leri juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar biopestisida alami, terutama bila difermentasi. Penelitian dari Hastuti et al. (2017) menunjukkan bahwa air leri yang difermentasi dengan bawang putih dan daun pepaya mampu menekan serangan ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman kubis. Beberapa petani juga menggunakan air leri fermentasi sebagai pengusir hama seperti wereng dan kutu daun secara alami, 4) sebagai perbaikan tanah (*Soil Amendment*), air leri bisa digunakan untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Penelitian oleh Susanti et al. (2022) menunjukkan bahwa aplikasi air leri secara berkala pada lahan kering meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan kadar C-organik, 5) sebagai sumber energi alternatif (Biogas dan Bioetanol). Kandungan karbohidrat dalam air leri memungkinkan penggunaannya sebagai substrat untuk produksi bioenergi.

Nurhidayati et al. (2016) berhasil menghasilkan bioetanol dari fermentasi air leri dengan ragi *Saccharomyces cerevisiae*. Fitri et al. (2019) menunjukkan potensi air leri sebagai bahan baku biogas dengan hasil produksi gas metana yang cukup tinggi setelah proses anaerob, 6) untuk kesehatan dan kecantikan. Air leri juga dimanfaatkan dalam bidang non-pertanian, seperti: sebagai pembersih wajah alami karena kandungan antioksidan dan vitamin. Penelitian oleh Arlina et al. (2020) menunjukkan bahwa air leri bisa digunakan sebagai bahan campuran masker wajah yang membantu mencerahkan kulit.

Penggunaan air leri sebagai pupuk sejalan dengan upaya pengurangan penggunaan pupuk kimia yang berdampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, juga mendorong praktik pertanian rumah tangga berbasis zero waste, dimana limbah dapur seperti air leri dimanfaatkan kembali untuk keperluan produktif. Hal ini terus didorong agar masyarakat di Kelurahan ini terus memanfaatkan air leri ini secara luas dan efisien, terutama dalam mendukung ketahanan pangan skala rumah tangga dan pertanian organik skala kecil.

Air leri ini selain memiliki kandungan nutrisi, air leri juga memiliki nilai ekologis dan ekonomi yang tinggi apabila dimanfaatkan secara tepat. Dalam kondisi krisis iklim dan mahalnya harga pupuk kimia, air leri menjadi alternatif pemupukan yang sangat relevan, terutama bagi petani kecil dan masyarakat urban yang mengembangkan pertanian skala rumah tangga. Dengan memanfaatkan limbah dapur seperti air leri, biaya produksi pertanian dapat ditekan tanpa harus mengorbankan hasil panen secara signifikan.

Lebih lanjut, air leri yang digunakan sebagai pupuk cair dapat diterapkan tidak hanya di lahan pertanian konvensional, tetapi juga pada sistem pertanian perkotaan seperti di kelurahan yang juga dapat menggunakan hidroponik, vertikultur dan polybag, yang kini semakin berkembang di tengah keterbatasan lahan. Kemampuannya dalam menyuplai unsur hara esensial secara alami sangat cocok bagi sistem pertanian organik dan rendah input.

Indikator keberhasilan kegiatan pengabdian yaitu secara 1) kuantitatif yaitu sekitar 75 % warga yang hadir mengikuti seluruh rangkaian kegiatan (sosialisasi, pelatihan dan praktik), lebih kurang 50 % warga mencoba memanfaatkan air cucian beras di rumah dalam 1 minggu setelah kegiatan dan serta jumlah rumah tangga yang rutin menggunakan air cucian beras meningkat dalam waktu 1 bulan, 2)secara kualitatif yaitu warga memahami manfaat dan cara pemanfaatan air cucian beras, warga menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif selama kegiatan berlangsung, terdapat umpan balik positif dari warga terhadap kegiatan (dari wawancara singkat), dan adanya ide lanjutan dari warga mengembangkan pemanfaatan limbah dapur lainnya seperti sisa sayuran dan buah, 3) perubahan perilaku warga yaitu tidak langsung membuang air cucian beras ke saluran pembuangan, warga mulai memanfaatkan air cucian secara berulang, misanya menyiram tanaman atau pembuatan pupuk organik.

SIMPULAN DAN SARAN

Masyarakat Kelurahan Karanganyar sangat aktif mengikuti kegiatan penyuluhan, sosialisasi dan pelatihan serta pengaplikasian air cucian beras di pekarangan rumah

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih diucapkan kepada Pak Lurah Kelurahan Karanganyar dan masyarakatnya yang telah menerima dan mendukung penyuluhan ini.

DAFTAR REFERENSI

Arlina, R., Pertiwi, D. A., & Ningsih, E. (2020). Pemanfaatan air cucian beras sebagai bahan alami masker wajah: Kandungan senyawa aktif dan efek terhadap kulit. Jurnal Kosmetologi Indonesia, 5(1), 22–29.

Bahar, A.E. (2016). *Pengaruh Pemberian Limbah Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan kangkung darat (Ipomoea reptans* L.). Artikel Ilmiah Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pasir Pengaraian, Riau

Fitri, A. M., Nugroho, Y., & Prasetyo, T. (2019). Pemanfaatan air cucian beras untuk produksi biogas: Kajian potensi dan efisiensi. Jurnal Energi Terbarukan, 10(3), 135–142.

Fitriani, H., Suryadi, Y., & Yuliana, D. (2021). Viabilitas Trichoderma harzianum yang ditumbuhkan dalam media air cucian beras. Jurnal Proteksi Tanaman, 9(2), 67–72.

Hastuti, R. D., Sari, D. R., & Puspitasari, W. (2017). Efektivitas larutan fermentasi air leri dan ekstrak daun pepaya sebagai pestisida nabati terhadap hama ulat grayak (Spodoptera litura). Jurnal HPT Tropika, 17(1), 49–55.

Kusumo, R. A. (2019). Pengaruh Volume dan Frekuensi Pemberian Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Karet (Hevea brasiliensis Muell.) Klon GT 1. Jurnal Ilmiah Pertanian. Vol. 6 No. 2 Bulan September Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, *7*(1), 9–15.

Laila M. (2018). Potensi Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik PadaTanaman Seledri (Apium Graveolens L.). *Agropolitan*, *5*, 38–43.

Nurhidayati, N., Wulandari, P., & Setiawan, A. (2016). Produksi bioetanol dari air cucian beras dengan fermentasi Saccharomyces cerevisiae. Jurnal Teknologi Industri Pertanian, 26(2), 111–117.

Pratiwi, D. A., Wulandari, F., & Rahmawati, D. (2020). Pengaruh pemberian air cucian beras (air leri) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (Brassica juncea L.). Jurnal Agroteknologi Tropika, 8(1), 15–20.

Rahmadsyah, 2016. Pengaruh Air Leri, Air TheBasi dan Air Kopi Sebagai Larutan Nutrisi Alternatif Terhadap Budidaya Bayam Merah Dengan Metode Nutrien Film Technique. Skripsi Program Studi Biologi Universias Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta

Rakhmawati, A., Fitria, A., & Muniroh, L. (2019). Efektivitas media air cucian beras terhadap pertumbuhan Rhizobium sp. dan pengaruhnya terhadap tanaman kacang tanah. Jurnal Biotropika, 7(2), 99–104.

Suprapto, Rosmiah, Gusmiatun (2017). Pengaruh Konsentarasi Ai rLeri terhadap Pertumbuhan danProduksi Beberapa Varietas Jamur Tiram (Pleurotus ostreatus Jacq, Ex Fr). Klorofil 12(2):63-67

Susanti, R., Astuti, E. P., & Mulyani, N. (2022). Pengaruh pemberian air cucian beras terhadap sifat biologi tanah dan kadar C-organik di lahan kering. Jurnal Tanah Tropika, 27(1), 20–27.

Wardiah, Linda dan Rahmatan (2014). Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa* L.). Jurnal Biologi Edukasi Edisi 12(6):34-38.

Widiyastuti, W., & Rahayu, S. (2018). Pemanfaatan air cucian beras fermentasi sebagai pupuk organik cair untuk pertumbuhan tanaman cabai (Capsicum annuum L.). Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 23(3), 150–156.

Wulandari, Muhartini dan Trisnowati (2011). *Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada* (*Lactuca sativa* L.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Zistalia, R. P., Ariyanti, M., & Soleh, M. A. (2018). Air Cucian Beras Sebagai Suplemen Bagi Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*, *2*(2), 230–237. https://doi.org/10.30598/jhppk.2018.2.2.2 30