Peningkatan Kapasitas Bisnis KWT Jawak Kucur Melalui Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Olahan Jahe Merah Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso

Weni Indah Doktri Agus Tapaningsih*[1], Leni Agustin[2], Hosaini[3]
[1] Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Bondowoso
[2] Program Studi D3 Keperawatan, Universitas Bondowoso
[1] Program Studi Kependidikan Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Bondowoso
e-mail:*[1]wennyhariyadi@gmail.com[1],[2]ibra18karim@gmail.com,
[3]hosaini2612@gmail.com

Abstrak
Potensi Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso salahssatunya adalah penghasil tanaman toga. Pada umumnya penduduk Desa Pakuwesi memiliki pencaharian sebagai petani terutama bertanam tanaman toga. Tanaman toga yang dibudidayakan oleh penduduk Desa Pakuwesi berada pada lahan pekarangan, bedengan, polybag dan secara vertikultur. KWT Jawak Kucur merupakan salah satu kelompok wanita tani di Desa Pakuwesi membudidayakan dan mengolah tanaman toga terutama jahe merah menjadi produk jahe merah instan, simplesia dan minuman herbal. Namun limbah olahan jahe merah tersebut belum diolah menjadi produk bermanfaat seperti pupuk organik cair (POC). Program pengabdian ini berfokus pada pendampingan ibu-ibu kelompok KWT Jawak Kucur mengolah limbah jahe merah menjadi pupuk organik cair. Program pengabdian terlaksana pada tanggal 6 Agustus 2025 dan berjalan dengan lancar. Hasil evaluasi program pengabdian didapatkan terdapat perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu kelompok KWT Jawak Kucur pada saat sebelum dan sesudah pelatihan. Diharapkan ada keberlanjutan dari program PKM ini dan dapat dijadikan sebagai dasar untuk program pengabdian kepada masyarakat selanjutnya.

Kata kunci: Jahe, Merah, Pupuk

Abstract
The one of potential area of Pakuwesi Village Curahdami District Bondowoso is a herb plant. At the top of worker at the Pakuwesi Village is peasent especially burying herb plant. Herb peasent planting herb with peaks, borders land, polybag and verticulture. KWT Jawak Kucur planting and producing with changing rhizome of herb especially red ginger to instant red ginger, simplicity and red ginger inggredients. But in this process, ginger waste produce is not procced to be a new usefully product like biofertilizer. In this engagement program has main program focuses to maintaince ladies in KWT Jawak Kucur group to make biofertilizer from red ginger. Program will be available at 6 August 2025 and described in detail. The results of the evaluation engagement program failed that significant differencies between pre and post training. It is hoped that this PKM program will continue and can be used as a basis for future community service programs.

Keywords*: Ginger, Red, Fertilizer*

PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan latar belakang permasalahan yang diselesaikan, isu-isu yang terkait dengan masalah yg diselesaikan, kegiatan pengabdian pada masyarakat yang pernah dilakukan sebelumnya oleh pengabdi lain atau pengabdi sendiri yang relevan dengan tema kegiatan pengabdian yang dilakukan. Di pendahuluan harus ada kutipan dari hasil penelitian/pengabdian lain yang menguatkan pentingnya PKM.

Pendahuluan ditutup dengan tujuan pengabdian. Desa Pakuwesi mempunyai luas wilayah 7,00 km^2, tingkat kesuburan tanah 80% subur dan 20% sedang, Tingkat erosi 90% ringan dan 10% sedang, Tingkat kemiringan lahan 8-14%, ketinggian tempat 364 m dpl dengan Jenis tanah adalah regosol berpasir. Jarak kantor desa ke kantor kecamatan 2,5 km. Kedalaman

permukaan air tanah adalah 5–10 m. Pengairan berasal dari Dam yang bersumber dari gunung piring dengan kondisi jaringan irigasi 75% sedang. Keadaan musim terdiri dari musim basah rata-rata 4-5 bulan dan musim kering rata-rata 5-6 bulan, pH tanah antara 5,5–7 (1).

Kehidupan ekonomi penduduk Desa Pakuwesi banyak bergantung pada hasil bumi, yakni sumberdaya alam yang ada, seperti pertanian, dengan komoditi potensinya yaitu tanaman pangan (padi, jagung dan palawija) dan hortikultura (buah, tanaman hias, sayuran dan tanaman obat-obatan/ TOGA), tanaman perkebunan dan kehutanan (tembakau, kelapa, sengon serta jati). Sebagian besar tanaman obat-obatan tersebut ditanam di sekitar pekarangan guna pemanfaatan lahan pekarangan seoptimal mungkin yang dirupakan dalam bentuk bedengan, polibag, dan vertikultur serta ada pula yang ditanam dibawah tegakan tanaman hutan. Dilihat dari segi budidaya untuk tanaman obatan-obatan keluarga/ Toga seperti jahe, kunyit dan temulawak, walaupun sudah bertahun-tahun dibudidayakan oleh masyarakat di wilayah desa Pakuwesi namun belum ada usaha untuk mengembangkan secara komersil.

Kelompok Wanita Tani Jawak Kucur merupakan bagian sub kegiatan dari Kelompok Tani Tani Sejahtera yang bermula keanggotaannya merupakan kelompok belajar kejar paket (Keaksaran Funsional) yang kemudian berkembang menjadi kelompok Usaha Pengolahan Hasil Pertanian di Bidang Hortikultura. Jawak Kucur asal kata dari nama-nama tanaman obat keluarga yaitu **Ja**he, Temulawak, Kunir, Kunyit putih dan Kencur (JAWAK KUCUR).

Dengan terbentuknya Kelompok Wanita Tani Jawak Kucur usaha pengembangan dapat dilakukan melalui pengolahan tanaman Toga. Sumber permodalan pada Kelompok Wanita Tani Jawak Kucur berasal dari iuran anggota baik yang dibukukan dalam buku kas kelompok. Lokasi Kelompok Wanita Tani Jawak Kucur beralamatkan di Rt 03 Rw 01 Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso. Adapun komoditi yang diusahakan oleh kelompok wanita tani ini terdiri dari tanaman obat keluarga berupa jahe, temulawak, kunir, kunyit putih, dan kencur. Komoditi ini diolah sedemikian rupa menjadi produk toga instan, simplesia dan minuman sehat (minuman dari bahan rempah). Adapun komoditi toga yang ditanam oleh kelompok KWT Jawak Kucur dibudidayakan pada luas areal penanaman ± 600 m^2 dan juga di lahan pekarangan milik anggota kelompok tani.

Adapun proses pengolahan rimpang toga oleh kelompok KWT Jawak Kucur tergambar sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram alir Proses Pembuatan Serbuk Instan

Setelah melalui proses pemasakan, olahan sari rimpang diproses melalui proses pengkristalan larutan kemudian larutan dikeringkan lalu dihancurkan. Setelah melalui proses penghancuran, olahan yang telah hancur diayak kemudian dikemas dalam kemasan botol sebesar 100 gr (1 ons). Dalam satu kali proses produksi mampu menghasilkan 20 botol produk instan.

Pemasaran hasil produk instan KWT Jawak Kucur masih memenuhi kebutuhan anggota sendiri dan pesanan. Selain pemasaran melalui pemesanan produk instan KWT Jawak Kucur dipasarkan melalui even-even dan pertemuan di luar anggota kelompok tani. Berdasarkan observasi awal diperoleh bahwa pengolahan produk KWT Jawak Kucur dipimpin masih oleh ketua

kelompok yakni Ibu Mulyatiningsih Ngatimin belum memanfaatkan limbah olahan untuk dijadikan produk yang bermanfaat, untuk itu Mulyatiningsih Ngatimin memberikan kewenangan dan persetujuan untuk diadakannya program pengabdian masyarakat berbasis Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan tema peningkatan kapasitas bisnis KWT Jawak Kucur melalui mengolah limbah olahan jahe merah menjadi pupuk organik cair. Program PKM ini berfokus pada limbah olahan Jahe Merah yang diproduksi oleh kelompok. Dengan demikian prioritas permasalahan pada kelompok wania tani (KWT) Jawak Kucur ini terdiri atas aspek produksi dan aspek pemasaran. Adapun Tujuan Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini antara lain :1) dapat menjadikan kegiatan belajar mengajar bagi mahasiswa di luar kampus yang berkaitan dengan kurikulum MBKM dengan menkonversi dan merekognisi hasil kegiatan pengabdian yakni antara lain mahasiswa memiliki pengalaman belajar di luar kampus dan ketika mahasiswa lulus nanti memiliki pengalaman di luar kampus. 2) diharapkan kegiatan PKM ini menciptakan ekonomi produktif dan kreatif kelompok wanita tani binaan dengan mengolah jahe merah menjadi teh jahe merah. 3) mendorong jiwa kewirausahaan kelompok wanita tani binaan dengan mengolah jahe merah menjadi teh jahe merah. 4) tanpa kemiskinan, kehidupan sehat dan sejahtera dengan konsumsi dan produksi yang bertanggungjawab. 5) PKM ini dapat menjadi pengalaman bagi mahasiswa di luar kampus baik belajar dan sebagai lulusan dengan mendapat konversi 6 SKS.

METODE

Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan pada tanggal 6 Agustus 2025 Dusun Krajan Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso Desa Curahdami Kecamatan Kabupaten Bondowoso. Metode pengabdian yang digunakan dalam kegiatan ini adalah *Participatory Rural Approach* (PRA). Metode ini dilaksanakan melalui pelatihan dan pendampingan. Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini meliputi tahapan-tahapan Persiapan. Tahapan ini meliputi survei lokasi tempat pelaksanaan pengabdian, persiapan permohonan ijin kepada kepala desa setempat, persiapan administrasi (surat-menyurat), persiapan alat dan bahan serta akomodasi. Persiapan tempat. Tahapan selanjutnya adalah pelaksanaan kegiatan yang meliputi pembukaan dan perkenalan, pelatihan mengenai pembuatan pupuk organik cair dari limbah olahan jahe merah, pendampingan pengemasan. Tahapan terakhir yakni penutup foto bersama dan berpamitan yang tak lupa ucapan terimakasih kepada pemilik tempat pelatihan (rumah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan mengenai hasil pengabdian, dikaitkan dengan hasil penelitian-penelitian/pengabdian sebelumnya, dianalisis secara kritis dan dikaitkan dengan literatur terkini yang relevan. Tim Pengabdian melalui Hibah Pengabdian dari Kemendikbudsaintek Kampus Berdampak ini berupaya untuk mewujudkan pertanian berkelanjutan dengan memberikan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari limbah jahe merah yang berasal dari pembuatan jamu yakni jahe merah instan dan minyak atsiri di Dusun Krajan Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami Kabupaten Bondowoso.

Kegiatan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair dari limbah Jahe Merah (*Zingiber var Rubrum*) diselenggarakan pada hari Rabu Tanggal 6 Agustus 2025 pada Kelompok Wanita Tani Jawak Kucur Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami. Kegiatan ini merupakan salah satu upaya Tim Pengabdian dari Universitas Bondowoso untuk menekan penggunaan Pupuk Kimia. Pelatihan ini merupakan upaya untuk menekan kebergantungan petani di Bondowoso terhadap pupuk kimia.

Adapun dalam pelatihan ini meliputi tiga tahapan yakni pembuatan teh jahe merah instan dengan metode kristalisasi, pembuatan minyak atsiri dari jahe merah dengan alat destilasi dan limbah jahe instan pada kedua proses produk tersebut dibuat pupuk organi cair. Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk organik cair dari jahe merah antara lain molases/air gula merah, EM4 dan air cucian beras, limbah jahe merah, pepaya, daun bambu kering, limbah sayur dan air. Hal yang pertama dilakukan adalah membuat MOL indukan. 3 bahan syarat Mol indukan adalah karbohidrat, glukosa dan mikrorganisme. Karbohidrat diperoleh dari air cucian beras, glukosa berasal dari larutan gula merah dan mikroorganisme bisa didapat dari babat sapi, bekicot, cangkang telur, trasi, dan lain-lain. Mol indukan dalam kegiatan pelatihan ini didapat dengan mencampur 200 ml gula merah dan 400 ml air cucian beras ke dalam timba kemudian di tutup rapat selama 1 hari. Kemudian keesokan harinya memasukkan 10 ml EM4 sebagai pengganti

mikroorganisme lokal dan ditutup kembali selama 3 hari. Tiga bahan tersebut merupakan bahan MOL starter. Setelah sampai 3 hari apabila campuran tersebut dibuka apabila sudah tercium seperti bau/aroma seperti tape maka dimasukkan bahan-bahan 1 Kg Limbah Jahe merah, 1 Kg daun kering, 1 Kg Pepaya, 500 g limbah sayur, dan 4 liter air. Semua bahan tercampur kemudian ditutup rapat selama minimal 14 hari. Setelah minimal 14 hari barulah larutan POC dari limbah jahe merah dapat digunakan. Cara pemakaian POC dari limbah jahe merah adalah dengan menyemprotkan ke tanaman pada waktu pagi hari jam 07:00 pagi dan jam 16:00 sore. Takaran yang digunakan adalah perbandingan 100 ml POC dari limbah jahe merah dan 1 l air.



Gambar 2 dan 3. Proses Penanaman di Pekarangan dan Pengolahan Jahe Merah



Gambar 4. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Limbah Olahan Jahe Merah

Kegiatan pelatihan ini diawali dengan pemberian penyuluhan, pendampingan, pelatihan dan evaluasi. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pelatihan ini adalah merek baru yang muncul yakni Jakubo (Jawak Kucur dan Universitas Bondowoso). Adapun produk yang dihasilkan dalam kegiatan ini adalah pupuk organik cair dari jahe merah (Jakubo organic). Kegiatan pelatihan ini disambut antusias oleh Kelompok Wanita Tani Jawak Kucur.



Gambar 5. Produk POC

Setelah pelatihan Tim melakukan analisis Uji beda antara sebelum dan setelah pelatihan. Berdasarkan hasil olah data Uji beda dengan menggunakan Uji T-test berpasangan dengan menggunakan *software SPSS versi 14.0* didapatkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini terlihat pada hasil Uji T berpasangan yang didapatkan nilai signifikan sebesar 0,00. Ini menandakan bahwa terdapat perbedan yang nyata antara sebelum dengan sesudah pelatihan. Hasil analisis juga didapatkan bahwa nilai Uji T berpasangan sebesar

positif 12,314. Ini menunjukkan bahwa pelatihan memberikan dampak positif dan dapat meningkatkan pengetahuan ibu-ibu kelompok KWT Jawak Kucur.

Berdasarkan proses selama program pengabdian berjalan ditemukan terdapat perubahan signifikan terhadap kemampuan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu kelompok KWT Jawak Kucur yang ditunjukkan dengan produk baru yakni Pupuk Organik Cair (POC) dari limbah olahan jahe merah yang diberi nama Jakubo Organik. Selain itu Hasil analisis statistik uji beda T-tes menunjukkan signifikan 0,00 yang menunjukkan terdapat perbedaan yang nyata dari sebelum dan sesudah pelatihan pembuatan pupuk organik cair.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper			
Pair 1 Posttes - Pretest	21,000	6,822	1,705	17,365	24,635	12,314	15	,000

Sumber: data diolah, 2025

Gambar 4. Hasil Analisis Uji T-tes berpasangan

Selain itu kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat ini dapat meningkatkan level keberdayaan mitra yang mana ditunjukkan dengan tabel 1.1. Level keberdayaan mitra dapat ditunjukkan dengan skor capaian masing-masing aspek yang menjadi permasalahan prioritas mitra PKM. Adapun priritas permasalahan mitra terdiri dari masalah produksi dan pemasaran. Untuk masalah prioritas utama yakni produksi, sebelum pelaksanaan program PKM KWT Jawak Kucur hanya fokus menghasilkan produk jamu dan ampas olahan jamu di buang begitu saja, setelah pelaksanaan program PKM KWT Jawak Kucur mampu menciptakan diversifikasi produk berupa POC dari jahe merah. Skor peningkatan level keberdayaan mitra PKM untuk aspek produksi sebesar 30. Sedangkan untuk prioritas tambahan, yakni pemasaran, sebelum pelaksanaan program KWT Jawak Kucur hanya berdasarkan teman ke teman dan even selain itu kemasan juga lama, setelah dilaksanakan program PKM pemasaran melalui AW, IG dan Facebook. Skor peningkatan level PKM untuk aspek pemasaran adalah sebesar 30.

Tabel 1.1 Peningkatan Level Keberdayaan Mitra Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat

Sebelum Pelaksanaan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat	Sesudah Pelaksanaan Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat	Bobot	Skor

Aspek Produksi
1. Produk Jamu
2. Ampas jahe merah dibuang begitu saja
	Aspek Produksi
	1. Diversifikasi produk menjadi POC jahe merah
	2. POC Jahe merah (Jakubo organik)
		tidak ada peningkatan (skala =0);
		cukup meningkat sampai 10% (skor =10);
		meningkat apabila lebih dari 10% sampai 25% (skor =20); sangat meningkat lebih dari 25% (skor = 30)
			30

Aspek Pemasaran
1. Pemasaran berdasarkan teman ke teman dan even
2. Tidak ada variasi produk dan kemasan lama
3. Omzet penjualan Rp. 500.000,- per bulan
4. Penghasilan Rp 300.000,- per bulan
	1. Pemasaran lewat WA, IG dan Facebook
	2. Branding baru dan kemasan baru
	3. Omzet penjualan meningkat Rp 1.000.000,- per bulan
	4. Penghasilan Rp 800.000,- bulan
		tidak ada peningkatan (skala =0);
		cukup meningkat sampai 10% (skor =10);
		meningkat apabila lebih dari 10% sampai 25% (skor =20); sangat meningkat lebih dari 25% (skor = 30)
			30

TOTAL			60

Sumber: data diolah, 2025

SIMPULAN

Program pengabdian ini berfokus pada pendampingan ibu-ibu kelompok KWT Jawak Kucur mengolah limbah jahe merah menjadi pupuk organik cair. Program pengabdian terlaksana

dengan baik dan berjalan dengan lancar. Hasil evaluasi program pengabdian didapatkan terdapat perbedaan yang signifikan tingkat pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu kelompok KWT Jawak Kucur pada saat sebelum dan sesudah pelatihan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji T-tes berpasangan sebesar 12,314 dengan tingkat kepercayaan 0,00.

SARAN

Diharapkan ada keberlanjutan dari program PKM ini dan dapat dijadikan sebagai dasar untuk program pengabdian kepada masyarakat selanjutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melalui Hibah Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) dengan judul "Peningkatan Kapasitas Bisnis Kelompok Wanita Tani (KWT) Jawak Kucur Berbasis Jahe Merah (*Zingiber Officinale var Rubrum*) Menuju *Zero Waste Bussines*" menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik.

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (Kemendiktisaintek) melalui Hibah Pengabdian Dikti Program Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) Pendanaan Tahun 2025 yang telah memberi kepercayaan kepada Tim Pengabdian untuk melaksanakan proposal Hibah yang diajukan oleh Tim. Kemudian Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bondowoso yang telah memberikan dukungan motivasi, pendanaan, arahan, dan fasilitas demi kelancaran proses pelaksanaan program hibah pengabdian. Pemerintah Desa Pakuwesi Kecamatan Curahdami., selaku Kepala Desa, yang telah memberikan izin, dukungan logistik, serta membantu koordinasi dengan masyarakat setempat. Kelompok Wanita Tani (KWT) Jawak Kucur sebagai mitra institusi dan binaan Universitas Bondowoso. Rektor Universitas Bondowoso beserta jajaran dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bondowoso Rekan-rekan tim dosen dan mahasiswa yang terlibat selama keseluruhan proses kegiatan pengabdian.

Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada semua pihak yang terlibat dalam program pengabdian ini yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu demi kelancaran proses pelaksanaan pengabdian dan selama pelaksanaan pengabdian berlangsung dari awal sampai akhir.

DAFTAR PUSTAKA

Dwi Handayani, dkk. 2020. *Pemanfaatan Ampas Jahe Limbah Industri Jamu dan Minuman*. Semarang: UNDIP.

Paralegal. 2022. Pendampingan Masyarakat. Paralegal.id. Diakses pada tanggal 5 September 2025.

Natalia, dkk. 2016. "Pengaruh Penggunaan Limbah Industri jamu dan Bakteri Asam Laktat (*Lactobacillus sp*) sebagai Simbiotik untuk Aditif Pakan terhadap performans Ayam Petelur Periode Layer". *Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan*.

Siboro, E. S., Surya, E., & Herlina, N. 2013. "Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari Campuran Limbah Sayuran". *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(1), 40-43.

Viter. 2022. "Apa itu Kapasitas Bisnis dan Bagaimana Mengelolanya". 15 September 2022. Manajemen Proyek dan Sumber Daya. Runn.io. Diakses pada tanggal 5 September 2025

Wikipedia. 2025. Jahe Merah. Wikipedia,id. Diakses pada tanggal 5 September 2025

Wahyuni. 2025. Edukasi Pemanfaatan Jahe Tanpa Limbah (*Zero Waste*) Kepada Kelompok Wanita Tani Kecamatan Nagrak Sukabumi Jawa Barat.