

Pendampingan Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair

Arik Dwijayanto¹, Khotim Munawir², Muhammad Khoirul Rifai³

¹ Institut Agama Islam Sunan Giri Ponorogo, Indonesia; arik@insuriponorogo.ac.id

² Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, Indonesia; arik@insuriponorogo.ac.id

³ Institut Agama Islam Negeri Ponorogo, Indonesia; arik@insuriponorogo.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

community service;
organic liquid fertilizer;
peasant;
capacity building

Article history:

Received 2023-03-28

Revised 2023-05-27

Accepted 2023-06-06

ABSTRACT

This article results from community service through training in making organic liquid fertilizer. This community service activity aims to provide solutions for peasants in Biting Village, Purwantoro District, Wonogiri Regency, Central Java, for the problem of difficulties in obtaining subsidized chemical fertilizers. This community service activity uses the ABCD (asset-based community-driven development) method to analyze community needs by assisting peasants in making liquid organic fertilizer from rice washing water (leri) as an alternative to subsidized chemical fertilizers, which are difficult for peasants to obtain. The results of this community service activity through training in making organic liquid fertilizer show the significance of peasants being able to make organic liquid fertilizer from materials that are easily obtained so they do not depend on subsidized chemical fertilizers. Apart from that, after training in making organic liquid fertilizer, peasants can save production costs to allocate the budget for purchasing fertilizer for other primary needs.

This is an open access article under the [CC BY-NC](#) license.



Corresponding Author:

Arik Dwijayanto

Institut Agama Islam Sunan Giri Ponorogo, Indonesia; arik@insuriponorogo.ac.id

1. PENDAHULUAN

Desa Biting merupakan salah satu desa yang berada di ujung Timur Provinsi Jawa Tengah yang bertempat di Kecamatan Purwantoro Kabupaten Wonogiri. Desa ini terdiri dari 4 Dusun (Sigereng, Senayu, Sumber dan Jati Sari). Masyarakat Desa ini mayoritas memiliki mata pencarian sebagai petani. Tanaman yang ditanam sangat beragam mulai dari padi, kedelai, tembakau, jagung, tebu, kedelai, sayuran dan masih banyak lagi. Disamping pekerjaan petani tersebut mereka mendapati problematika khususnya dalam perawatan tanaman yakni sulitnya mendapatkan pupuk kimia dan terkadang terlambat sehingga tanaman mereka mengalami pelambatan dalam pertumbuhan. Dikondisi seperti itu salah satu solusi yang tepat adalah penggunaan pupuk organik sebagai pengganti pupuk kimia. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan alami yang didapat dari hewan ataupun tumbuhan. Ragam pupuk organik memiliki dua jenis cair yaitu pupuk organik cair dan pupuk organik padat (non

cair) penggunaan pupuk organik pada pertumbuhan tanaman sangatlah baik karena pupuk organik mengandung unsur hara makro maupun unsur hara mikro yang mudah diserap oleh tanaman. (Hamzah, 2015)

Pupuk organik perlu diupayakan penggunaannya karena dapat menjaga keseimbangan pemakaian pupuk organik dan anorganik serta menjaga kesuburan tanah. (Kasmawan, 2018) Pupuk organik cair banyak beredar di kalangan masyarakat baik dari limbah dapur, limbah tubuan dan masih banyak lagi. Tetap jarang sekali ditemukan pupuk organik cair yang berasal dari sesuatu yang dianggap remeh yaitu air cucian beras atau bisa disebut dengan air leri. Pada dasarnya air leri mengandung banyak kandungan yang diperlukan oleh pertumbuhan tanaman. Di sela kegiatan mereka kami mengajak mereka untuk menghadiri kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras yang dibantu oleh biang jamur jakaba (jamur keberuntungan abadi). Jakaba adalah jamur yang dihasilkan oleh air leri. Jamur ini memiliki kandungan yang dapat menyuburkan tanaman. Adapun kandungan jakaba antar lain adalah vitamin B3, vitamin B12, serta mengandung unsur fosfor, Calcium, Kalium, Nitrogen dan unsur hara lainnya. (Mutalib et al., 2021) Tujuan penelitian ini adalah untuk mencari solusi dari masalah pertanian yang dirasakan oleh petani di Desa Biting Purwantoro Wonogiri melalui pengaplikasian pupuk organik cair dari air cucian beras.

2. METODE

Pengabdian ini menggunakan pendekatan Asset Based Community Development (ABCD) dengan prinsip bahwa warga atau masyarakat memiliki kemampuan, partisipasi, kemitraan, dan penyimpangan positif yang berasal dari dalam warga itu sendiri, serta menuju pada sumber tenaga. Salah satu metode untuk meningkatkan mutu warga dalam mendukung kesejahteraan adalah dengan memanfaatkan aset sumber daya yang ada untuk mewujudkan pelatihan pemberdayaan masyarakat. Sumber daya yang dimiliki adalah modal utama dalam upaya peningkatan pemberdayaan warga. (Abbas et al., 2020). Program ABCD ini lebih menekankan pengembangan warga berbasis pemanfaatan aset dan potensi yang ada di sekitar dan dimiliki oleh pemuda atau komunitas masyarakat dalam rangka pemberdayaan ekonomi petani. (Salahuddin, 2015) Keberhasilan pendampingan ini ditandai dengan kemampuan petani dalam membuat produk pupuk cair organik secara mandiri sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhannya.

partisipatif, dan berkesinambungan melalui peningkatan keahlian maupun ketrampilan dalam menanggulangi berbagai masalah agar tercapai tujuan yang diharapkan (Muslim, 2008). Tanggung jawab utama dalam implementasi program pengembangan warga merupakan kewajiban warga itu sendiri. Kekuatan tersebut bisa dilihat dari aspek raga, material, ekonomi, kelembagaan, kerja sama, kekuatan intelektual, serta komitmen bersama atas prinsip pemberdayaan (Kaliurang, n.d.) (García, 2020).

ABCD (asset based community-driven development) merupakan pendekatan yang tepat untuk pemberdayaan berkelanjutan masyarakat di Desa Biting Purwantoro. Metode ABCD (asset based community-driven development) adalah pendekatan yang memfokuskan pada aset dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat. Artinya pengabdian ini berangkat dari aset yang dimiliki masyarakat di tempat pengabdian. (Dureau, 2013) (Dwijayanto, 2018). Aset disini sangatlah luas meliputi aset alam (Sawah, Ladang, Sungai), aset individu maupun aset kelompok, aset fisik (Gedung, alat pertanian). Adapun aset yang kami fokuskan di Desa Biting adalah aset individu dan kelompok). Pendekatan ABCD dalam hal ini harus memperhatikan tujuh prinsip yaitu: 1) Setengah terisi lebih berarti (half full half empty), 2) Semua punya potensi (nobody has nothing), 3) Partisipasi (participation), 4) kemitraan (partnership), 5) penyimpangan Positif (positive deviance), 6) Berawal dari masyarakat (endogenous), 7) Menuju Sumber energi (heliotropic) (LPPM IAIN Ponorogo, 2013). Tujuh prinsip ini merupakan tendensi yang digunakan oleh mahasiswa dalam proses pengabdian masyarakat di desa Biting.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pupuk Organik Cair (POC) Dari Air Cucian Beras (Leri)

Pupuk organik cair merupakan pupuk cair yang terbuat dari bahan alam baik meliputi limbah dapur, limbah pertanian ataupun kotoran hewan melalui proses pembusukan atau fregmentasi yang membutuhkan waktu relatif lebih lama (Sundari et al., 2018). Salah satu pupuk organik cair adalah jakaba (jamur keberuntungan abadi). Pupuk ini ditemukan oleh Aba Junaidi Sahid yang didapat dari air cucian beras. Pupuk ini mengandung banyak manfaat bagi pertumbuhan tanaman. Adapun manfaat penggunaan pupuk organik cair jakaba adalah mempercepat pertumbuhan tanaman yang kerdil, mengendalikan hama, memperpanjang umur tanaman. Adapun kandungan dari jakaba adalah fosfor, vitamin B1, vitamin B12, dan unsur hara N, P, K dan C. (Rahmawati, Yustitia akbar, Yunita sabri, 2023) Adapun tahap pelaksanaan pelatihan pupuk akan di paparkan dalam poin-poin selanjutnya yang meliputi pelaksanaan pelatihan sampai hasil dari pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras di Desa Biting Kecamatan Purwantoro Kabupaten Wonogiri.

3.2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pada dasarnya kegiatan pengabdian masyarakat ini memiliki tiga tahap dalam pelaksanaan yakni tahap pertama adalah persiapan. Tahap ini merupakan tahap awal yang harus dilalui oleh mahasiswa peserta pengabdian masyarakat yaitu survei untuk melihat kondisi tempat yang akan menjadi tempat pengabdian masyarakat. Selain melihat kondisi tempat mahasiswa juga dapat menggali informasi di Desa Biting yang nantinya dapat di jadikan acuan untuk menyusun program kerja pengabdian masyarakat.

Tahap kedua yaitu pelaksanaan, dimana seluruh kegiatan pengabdian masyarakat melaksanakan kegiatan selama 41 hari yang terhitung mulai tanggal 3 Juli 2023- 9 Agustus 2023. Adapun tahapan dalam pengabdian masyarakat ini adalah tahap pengenalan, tahap mengungkap informasi, mengetahui aset dan mengidentifikasi peluang, tahap mendukung keterlaksanaan program kerja, tahap refleksi, tahap rencana tindak lanjut.

Tahap ketiga adalah evaluasi. Tahap ini pengabdian masyarakat melaksanakan evaluasi atas hasil yang telah berjalan selama kegiatan pengabdian masyarakat. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengukur seberapa besar keberhasilan yang dicapai khususnya pada program utama yang ada di Desa Biting.

3.3. Jadwal tahapan pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Desa Biting Purwantoro, Wonogiri Minggu ke-1

Tahap	Tujuan	Kegiatan	Alat/media	Bukti
Inkultursi	Masyarakat mengetahui tujuan kegiatan pengabdian masyarakat	Silaturahmi dengan tokoh masyarakat	Silaturahmi	Dokumentasi
	Tumbuhnya dukungan masyarakat untuk kegiatan pengabdian masyarakat	Mengetahui kegiatan sosial dan keagamaan seperti jama'ah sholat, yasinan, arisan RT, Posyandu, Kerjabakti, Kegiatan Karang Taruna	Membaur dalam kegiatan bersama masyarakat	Dokumentasi kegiatan

		dan lain-lain		
	Terbentuknya <i>core grup</i> sebagai narasumber diskusi untuk menggali informasi	Pembentukan <i>core grup</i>	Forum Group Discussion (FGD)	Susunan personalia <i>core grup</i> dan foto kegiatan
Discovery	Bersama-sama masyarakat mengidentifikasi aset dan potensi yang dimiliki oleh masyarakat di Desa Biting	Melakukan pemetaan dan inventarisir aset melalui penelusuran wilayah, FGD dan interview	<ul style="list-style-type: none"> • Mapping • Individua 1 skill inventory	Hasil dokumentasi

Minggu ke-2

Tahap	Tujuan	Kegiatan	Alat/media	Bukti
	Masyarakat mengetahui aset yang dimiliki	Mensosialisasikan aset kepada masyarakat	FGD	Dokumentasi
Design	Mengidentifikasi peluang	Mengidentifikasi peluang dan kemitraan dan merencanakan proker	Skala prioritas	Dokumentasi, tabel program kerja

Minggu ke-3

Tahap	Tujuan	Kegiatan	Alat/media	Bukti
Define	Terlaksananya program Utama	Memfasilitasi pelaksanaan program utama (Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Air Cucian Beras)	Design program kerja utama	Dokumentasi

Minggu ke-4

Tahap	Tujuan	Kegiatan	Alat/media	Bukti
Refleksi dan RTL sekaligus Evaluasi	Mengetahui kegiatan pengabdian masyarakat membawa dampak perubahan bagi masyarakat	Melakukan monitoring kegiatan	Monitoring dan interview	Dokumentasi
		Menganalisis sejauh mana ketercapaian program utama	FGD	Dokumentasi,
		Membuat laporan kegiatan pengabdian	Komputer atau Laptop	Laporan akhir

		masyarakat		
--	--	------------	--	--

Berdasarkan jadwal yang sudah tersusun, kegiatan di pekan pertama adalah inkulturasi dan discovery yang bertujuan untuk menjalin hubungan baik dan membaaur dengan masyarakat sehingga akan mudah untuk menggali informasi dan memetakan aset yang dimiliki oleh masyarakat. Selain itu mahasiswa juga melaksanakan FGD dan survey untuk mendapatkan informasi yang lengkap. Dari FGD dan survei tersebut dapat diketahui beberapa aset yang dimiliki masyarakat di desa Biting. adapun aset tersebut dipaparkan dalam tabel berikut:

Jenis Aset	Bentuk Aset
Aset Personal	➤ Petani ➤ Pembuat makanan ringan ➤ Penjahit ➤ Pengrajin tas
Aset Sosial	➤ Jamaah Yasin ➤ Karang Taruna ➤ IPNU-IPPNU ➤ Anshor ➤ Fatayat ➤ Muslimat ➤ Pagar Nusa ➤ Banser ➤ Gapoktan
Institusi	➤ Perangkat Desa ➤ Madrasah Dinyah Takmiliyah ➤ TPA ➤ PAUD ➤ TK ➤ SD ➤ SMP
Aset Alam	➤ Sawah ➤ Kebun ➤ Sapi ➤ Kambing ➤ Padi ➤ Jagung ➤ Tembakau ➤ Sayuran
Aset Fisik	➤ Alat pertanian ➤ Balai Desa

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa masyarakat desa Biting memiliki banyak aset. Artinya para warga memiliki potensi masing-masing yang saling bekerjasama untuk memajukan dan mengembangkan aset yang dimiliki serta berusaha mengembangkan aset yang belum pernah di miliki. Setelah semua aset terpaparkan, maka langkah selanjutnya adalah mewujudkan mimpi dan memberikan motivasi dan semangat kepada masyarakat. Untuk mewujudkannya perlu adanya skala prioritas untuk menentukan salah satu impian yang dapat direalisasikan di masyarakat. Dengan berdiskusi dengan core group dari masyarakat dapat ditentukan program kerja utama yaitu pelatihan pembuatan pupuk organik cair.

Setelah program sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah design yaitu menyusun langkah-langkah untuk mewujudkan mimpi dari masyarakat. Langkah yang kami ambil adalah membuat sampel serta menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk. Selain itu juga membentuk susunan panitia untuk mempermudah jalannya acara. Setelah tahap design selesai, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan yang penulis paparkan dalam poin selanjutnya.

3.4. Pelaksanaan Program Kerja Utama (Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Air Cucian Beras)

Kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair ini dilaksanakan pada akhir pekan ketiga kegiatan Pengambian Masyarakat, tepatnya pada hari Kamis, 27 Juli 2023. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh perwakilan petani dari tiap dusun yang ada di Desa Biting yakni Dusun Sigereng, Dusun Senayu, Dusun Sumber dan Dusun Jatisari. Teknik pendilegasian ini bertujuan supaya pelatihan dapat berjalan dengan efektif dan efisien, sehingga para petani yang ikut dalam kegiatan dapat menularkan keterampilan kepada para petani lainnya.

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di Balai Desa Biting. adapun narasumber dalam pelatihan ini adalah salah satu peserta pengabdian masyarakat, yaitu Khotim Munawir yang memang memiliki skill yang membidangi di bidang pertanian serta dibantu oleh teman-teman lainnya yang telah belajar pembuatan pupuk sebelumnya. Setelah semua peserta berkumpul, maka kegiatan pelatihan dimulai. Adapun untuk alat yang digunakan dalam pelatihan pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras antara lain adalah sebagai berikut:

- a. Wadah/botol/galon kosong
- b. Air cucian beras
- c. Sarinngan
- d. Karet/tali
- e. Biang Jakaba

Adapun untuk memepermudah pembuatan pupuk organik. Peserta pelatihan dibantu dengan langkah-langkah yang telah dipaparkan sebagai berikut:

Cara Membuat Jakaba

Bahan:

- Air Leri

Alat-Alat:

- Wadah/Toples
- Kain
- Karet/Tali

Cara Membuat:

- Siapkan wadah
- Taruh ain di atas wadah
- Tuangkan air leri kedalam wadah/toples
- Tutup wadah dengan kain dan ikat dengan karet/tali
- Tempatkan pada ruangan yang minim cahaya matahari
- Tunggu sampai 3 Minggu sampai jakaba keluar.
- Masukkan biang jakaba (kalau ada) untuk mempercepat pertumbuhan

Setelah semua langkah tersebut dikuasai oleh peserta, selanjutnya peserta pelatihan dipersihkan untuk mempraktikan di lokasi. Dan untuk hasil praktek dan sampel yang kami bawa, kami serhakan kepada peserta pelatihan dengan demikian dapat dikembangkan kepada petani lainnya.

3.5. Tahap Refleksi dan Evaluasi

Tahap setekah terksananya program utama pelatihan pembuatan pupuk organik cair adalah tahap refleksi dan evaluasi yang didalamnya ada prosese monitoring. Tahapan ini dilakukan di pekan ke lima. Tahapan ini bertujuan untuk memantau sejauh mana para petani mengaplikasikan

dan mengembangkan pupuk organik. Melalui proses ini diketahui bahwa para petani bersemangat dalam membuan dan mengembangkan pupuk organik baik secara pribadi atau secara kelompok. Bahkan ada peserta lain yang menanyakan langsung kepada kami di posko terkait proses pembuatan pupuk yang benar.

3.6. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan pupuk organik cair dari air cucian beras di Desa Biting ini mendapat respon baik dan positif. Karena dengan pelatihan ini para petani dapat menciptakan inovasi dan trobosan dalam mengolah lahan. Selain itu penggunaan ini dapat memperpanjang umur tanaman serta dapat menstabilkan pH tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan subur. Selain itu kegiatan ini juga dapat mengisi waktu luang petani yakni dengan terus mengembangkan ilmu pembuatan pupuk organik ini.

4. KESIMPULAN

Pendampingan peningkatan kapasitas petani melalui kegiatan pelatihan pembuatan pupuk organik cair merupakan salah satu strategi untuk meminimalisir penggunaan pupuk kimia dan mempermudah petani untuk mendapatkan pupuk organik serta dapat menyeimbangkan penggunaan pupuk kimia dan organik di Desa Biting Kecamatan Purwantoro Kabupaten Wonogiri. Strategi pemberdayaan petani di Desa Biting Kecamatan Purwantoro Kabupaten Wonogiri merupakan kegiatan pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras. Penentuan kegiatan ini berangkat dari aset-aset petani yang dimiliki di desa ini yang kemudian difokuskan pada peningkatan keterampilan melalui skala prioritas. Melalui pelatihan ini, para petani Desa Biting Kecamatan Purwantoro Kabupaten Wonogiri menjadi memiliki bekal dan keterampilan untuk mengantisipasi sulitnya mencari pupuk untuk tanaman selain itu juga dapat mengisi waktu luang di sela-sela kesibukan petani untuk membuat dan mengembangkan pupuk organik cair ataupun non-cair.

REFERENSI

- Abbas, S., Husen, J., Muna, L., Tabaika, R., & Rahmawati, D. (2020). Asset Based Community Driven Development (ABCD): Efforts to Develop Village Potential. *Archipelago*, 1(2).
- Dureau, C. (2013). *Pembaru dan Kekuatan Lokal untuk Pembangunan (Australian Community Development and Civil Society Strengthening Scheme (ACCESS) Phase II*.
- Dwijayanto, A. (2018). Pemberdayaan Komunitas Muslim Perbukitan Melalui Program Sosial Bank Indonesia di Kaur Bengkulu. *Muharrrik: Jurnal Dakwah Dan Sosial*, 1(02), 155–167.
- García, I. (2020). Asset-based community development (ABCD): Core principles. In *Research handbook on community development*. Edward Elgar Publishing.
- Hamzah, S. (2015). PUPUK ORGANIK CAIR DAN PUPUK KANDANG AYAM BERPENGARUH KEPADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI (*Glycine max L*). *Jurnal Ilmu Pertanian "Agrium"*, 18(3), 228–234.
- Kasmawan, I. G. A. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Teknologi Komposting Sederhana. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 17(2), 67. <https://doi.org/10.24843/bum.2018.v17.i02.p11>
- LPPM IAIN Ponorogo. (2013). *Buku Pedoman KPM ABCD (Kuliah Pengabdian Masyarakat Asset Based Community-Driven Development)*. IAIN Ponorogo Press.
- Mutalib, A., Yusuf, M., Mu'minah, Junaed, A., & Nurfadiah, A. (2021). Pertumbuhan Tiga Varietas Kopi Pada Lahan Buka Baru Pasca Pemberian Pupuk Organik Cair Jakaba. *Seminar Nasional Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan*, 337–343.
- Rahmawati, Yustitia akbar, Yunita sabri, D. (2023). OPTIMALISASI PEMBERIAN BEBERAPA KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) JAKABA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis Jacq .*) OPTIMIZATION OF JAKABA ' S LIQUID ORGANIC FERTILIZER (POC). XVII(01), 80–88.

- Salahuddin, N. (2015). *Panduan KKN ABCD UIN Sunan Ampel Surabaya Asset Based Community-Driven Development (ABCD)*. LP2M UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Sundari, E., Sari, E., & Rinaldo, R. (2018). Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Biokatalisator Biosca dan EM4. *Konversi*, 5(2), 5.