

# PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK

*by* Nurdin , Fitriah S. Jamin, Siswatiana R. Taha Amelia Murtisari

---

**Submission date:** 23-Jan-2023 01:06PM (UTC+0800)

**Submission ID:** 1997491461

**File name:** lui\_Peningkatan\_Pengetahuan\_dan\_Ketrampilan\_pembuatan\_pupuk..pdf (498.17K)

**Word count:** 4882

**Character count:** 30459

## PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DI KELOMPOK TANI RUKUN SEJAHTERA DESA BUALO, KABUPATEN BOALEMO

Nurdin<sup>1</sup>, Fitriah S. Jamin<sup>1</sup>, Siswatiana R. Taha<sup>2</sup>, Amelia Murtisari<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo  
<sup>2</sup>Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo  
<sup>3</sup>Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo  
Email korespondensi: [nuridin@ung.ac.id](mailto:nuridin@ung.ac.id)

### ABSTRAK

Pemberdayaan petani merupakan salah satu upaya untuk menjadikan petani lebih berdaya dan mengurangi ketergantungan terhadap subsidi pemerintah serta meningkatkan partisipasinya dalam pembangunan, tetapi sering sulit dijalankan karena tingkat pengetahuan dan ketrampilan petani masih rendah. Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan petani tentang pupuk organik, dan (2) meningkatkan ketrampilan petani dalam pembuatan pupuk organik. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019 di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo. Kegiatan ini berupa pelatihan pembuatan pupuk organik yang dilakukan melalui ceramah dan praktek (demonstrasi). Sebelum dan sesudah pelatihan, dilakukan tes tingkat pengetahuan tentang pupuk organik dengan menggunakan kuisioner kepada peserta pelatihan. Penilaian pengetahuan peserta didasarkan pada lima item pertanyaan, yaitu: 1). Pengetahuan tentang pupuk organik; 2). Penggunaan pupuk organik; 3). Sumber bahan pupuk organik; 4). Kandungan hara dalam pupuk organik; dan 5). Jenis pupuk organik. Jumlah peserta pelatihan adalah 25 orang yang semuanya dijadikan sampel. Analisis data meliputi: analisis validitas, reliabilitas, dan analisis tabel menggunakan software SPSS 23. Tingkat pengetahuan peserta dilakukan dengan analisis skor terhadap jawaban pertanyaan menggunakan Skala Likert dan digambarkan dalam garis continuum. Praktek pembuatan pupuk organik dilakukan dengan pendekatan *learning by doing*. Bahan yang digunakan meliputi: limbah jagung, bungkil kakao, feases, urin, EM4, gula dan air. Limbah jagung dan bungkil kakao dicacah dengan mesin copper, kemudian semua bahan dicampur dan diaduk dalam 29 jam fermentasi sampai merata dan percikkan dengan air sampai lembab merata serta ditutup dengan terpal dan dibiarkan selama 2-3 minggu untuk proses fermentasi dan pengomposan. Hasil kegiatan menunjukkan sebelum pelatihan, mayoritas peserta pelatihan (76,0%) tidak tahu tentang pupuk organik, sedangkan setelah pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik, mayoritas peserta pelatihan (88,6%) sudah tahu tentang pupuk organik dan cara pembuatannya. Tingkat ketrampilan petani dalam pembuatan pupuk organik juga telah meningkat yang ditunjukkan oleh indikator kemampuan mengoperasikan perangkat mesin pencacah, kemampuan memformulasikan dosis atau takaran bahan baku pupuk berupa larutan EM4+molase+air, kemampuan mencampurkan bahan-bahan pupuk organik secara merata, dan kemampuan mengidentifikasi keberhasilan pupuk organik yang dibuat.

**Kata Kunci:** Pengetahuan, ketrampilan, petani, pupuk, organik.

### 1. PENDAHULUAN

Pemberdayaan petani merupakan segala upaya untuk meningkatkan kemampuan Petani untuk melaksanakan usaha tani yang lebih baik diantaranya melalui pendid<sup>28</sup> dan pelatihan, penyuluhan dan pendampingan (Undang-Undang No. 19 Tahun 2013). Selain itu, pemberdayaan petani diharapkan menjadikan petani lebih berdaya dan mengurangi ketergantungan terhadap subsidi pemerintah serta meningkatkan partisipasinya dalam pembangunan. Namun demikian, dalam pelaksanaan pemberdayaan petani di tingkat lapangan sering kurang maksimal disebabkan karena belum mempertimbangkan secara tepat tingkat pengetahuan dan ketrampilan yang dikuasai masing-masing petani terhadap substansi dalam program dan kegiatan pemberdayaan yang akan diterapkan.

Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo yang sejak dibentuk

menjadi sebuah desa pada tahun 2006 sampai tahun 2019 ini telah banyak menerima program dan kegiatan pemberdayaan, terutama pemberdayaan petani dan kelompok tani tetapi belum mampu mengangkat tingkat kesejahteraan petani dan perkembangan desa. Berdasarkan data dalam RPJM Desa Bualo 2017-2022, masih terdapat kepala keluarga (KK) miskin sebesar 43,30% dan KK pra sejahtera sebesar 42,88% dari total KK Desa Bualo, padahal sebanyak 98,24% atau sebanyak 1.170 jiwa penduduknya bermata pencaharian sebagai petani (Pemerintah Desa Bualo, 2018). Sampai tahun 2019, Desa Bualo masih 26 olong desa tertinggal dan menjadi salah satu dari 40 desa pilot dan kawasan Desa Prioritas Nasional/ KPPN di Indonesia yang telah ditetapkan oleh Bappenas dan Kementerian Koordinator Pembangunan Manusia dan Kebudayaan RI.

Potensi sektor pertanian Desa Bualo sangat besar yang terdiri dari: sub sektor tanaman pangan berupa

jagung dan padi, sub sektor perkebunan berupa kakao, kelapa dan kelapa sawit, serta sub sektor peternakan terutama sapi potong (Pemerintah Desa Bualo, 2018) dengan potensi lahan seluas 2.560 Ha (100% dari total wilayah). Nurdin *et al.* (2009) melaporkan bahwa potensi lahan di wilayah Desa Bualo adalah sangat sesuai (S1) sampai sesuai marginal (S3) untuk tanaman jagung, kakao, kelapa dan hijauan makanan ternak dengan faktor pembatas kemiringan lereng, ketersediaan hara dan bahaya erosi.

Seluruh lahan pertanian di desa ini sudah dimanfaatkan tetapi produktifitasnya masih rendah. Laporan BPS Kabupaten Boalemo (2018) menunjukkan bahwa produktifitas jagung baru sebanyak 5,2 ton/ha; padi sebanyak 4,5 ton/ha; kakao sebanyak 0,75 ton/ha dan kelapa baru sebanyak 0,82 ton/ha. Belum ada laporan resmi terkait jumlah temak, terutama sapi potong di Desa Bualo walaupun faktanya di lapangan sudah dijumpai ternak sapi, tetapi menurut Kepala Desa Bualo jumlah populasi ternak sapi di desa ini diperkirakan sebanyak 50 ekor.

Salah satu permasalahan rendahnya produksi dan produktifitas pertanian adalah minimnya ketersediaan pupuk di desa ini. Pada saat tanaman butuh dipupuk, ketersediaannya minim bahkan langka, sementara itu tanah-tanah pertanian di Desa Bualo sudah sejak lama diusahakan untuk budidaya pertanian secara intensif, sehingga pengurusan hara intensif pula terjadi. Akibatnya, banyak tanaman pertanian yang hanya sekali pemupukan dan mempengaruhi tingkat produksi dan produktifitasnya.

Selama ini, petani mendapatkan pupuk berdasarkan kuota dan alokasi pupuk bersubsidi. Namun, kelangkaan pupuk tersebut masih terus terjadi dan menjadi faktor penghambat utama yang belum mendapatkan penanganan yang memadai. Selain itu, penggunaan pupuk anorganik yang intensif telah menyebabkan penurunan kualitas tanah. Penurunan kesuburan tanah adalah akibat dari penggunaan pupuk kimia secara terus menerus yang terjadi karena penurunan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Nuro *et al.* 2016). Pupuk organik menjadi salah satu alternatif substitusi pupuk anorganik dan potensinya di Desa Bualo sangat besar karena bahan baku pembuatan pupuk organik yang melimpah dan umumnya dibiarkan begitu saja atau hanya dibakar di areal pertanaman, terutama limbah jagung.

Kelompok Tani (Poktan) Rukun Sejahtera merupakan salah satu kelompok tani di Desa Bualo yang mengembangkan komoditas jagung. Poktan ini tergabung dalam gabungan kelompok tani (Gapoktan) Dwikarya masih berstatus pemula yang dibentuk pada tanggal 6 Februari 2016 dengan kode poktan: 75.01.050.033.0022.0018 yang mengelola lahan jagung seluas 31 ha dan beranggotakan 30 orang diketuai oleh Bapak Ramin K. Musa (<https://bakorluh.gorontalooprov.go.id/simbangluh/poktan/detail/9254/rukunsejahtera/?linkby=DwiKarya>, 2019).

Sampai saat ini, anggota Poktan ini masih terus mengalami kesulitan mendapatkan pupuk subsidi dan menjadi permasalahan tersendiri dalam meningkatkan produksi dan produktifitas jagung. Sementara ketersediaan pupuk non subsidi sulit dijangkau harganya karena kemampuan keuangan anggota Poktan

ini yang relatif rendah. Selain itu, belum tersedia pupuk organik di desa ini dan petani jagung belum pernah menggunakan pupuk organik dalam budidaya jagung karena belum banyak pengetahuan tentang pupuk organik. Oleh karena itu, pemberdayaan petani melalui peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pembuatan pupuk organik di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo, Kabupaten Boalemo menjadi salah satu solusi pemecahan masalah minimnya ketersediaan pupuk setempat. Kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pengetahuan petani tentang pupuk organik, dan (2) meningkatkan ketrampilan petani dalam pembuatan pupuk organik.

## 2. METODE PENGABDIAN

### 2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dimulai Bulan Maret sampai Juli 2019. Kegiatan ini merupakan salah satu rangkaian kegiatan dalam Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) Pengelola Unit Pengolahan Pupuk Organik (UPPO) Tahun 2019 pada Poktan Rukun Sejahtera di Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo.

### 2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

#### ❖ Tahapan Awal

Kegiatan ini diawali dengan koordinasi dengan Pemerintah Desa Bualo dan Poktan sasaran sebagai mitra program terkait pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan pada tanggal 20 Maret 2019 di Kantor Desa Bualo. Berdasarkan kesepakatan dengan mitra, maka dilaksanakan sosialisasi program dan beberapa kegiatan utama pada tanggal 25 Maret 2019 bertempat di Aula Kantor Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo. Pada tahap sosialisasi ini terjadi interaksi yang positif dalam suasana yang kondusif dan menghasilkan beberapa kesepakatan penting, terutama waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan selanjutnya dengan pertimbangan kesibukan dan kesiapan petani (peserta) serta agenda rutin pemerintah desa. Khusus untuk pelaksanaan pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik disepakati pada Bulan Juli 2019. Selain itu, telah disepakati waktu pelaksanaan kegiatan selanjutnya pada hari sabtu setiap bulan selama PPDM ini dijalankan sampai selesai.

Selanjutnya proses persiapan pelaksanaan kegiatan ini, telah dilakukan penyiapan bahan dan peralatan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk organik. Bahan yang digunakan meliputi: limbah pertanian (limbah jagung, bungkil kakao, kotoran sapi (*feases*), urin, EM4, gula (*molase*) dan air. Bahan-bahan yang digunakan tersebut secara bersama-sama disediakan oleh Tim PPDM dan Poktan dibantu mahasiswa pendamping sejumlah 5 orang mahasiswa. Sementara itu, peralatan yang digunakan terdiri dari: mesin pencacah (*copper*), bak fermentasi, ember, terpal, dan sekop. Khusus peralatan menggunakan peralatan unit pengolahan pupuk organik (UPPO) yang dikelola Poktan Sumber Rezeki Desa Bualo yang lokasinya 100 meter dari Kantor Desa Bualo dan berjarak ± 700 meter dari Poktan Rukun Sejahtera.

#### ❖ Tahapan Pelaksanaan

Pembuatan pupuk organik dilakukan melalui kegiatan pelatihan dan pemberdayaan anggota kelompok yang didahului dengan pemberian materi

pelatihan kepada peserta yang menjadi sasaran dengan metode ceramah dan tanya jawab. Setelah peserta memperoleh materi pelatihan, dilanjutkan dengan praktek pembuatan pupuk organik.

Praktek pembuatan pupuk organik dilakukan dengan pendekatan belajar sambil melakukan (*learning by doing*). Bahan dan peralatan yang telah disiapkan digunakan dalam sesi praktek ini. Limbah pertanian terlebih dahulu dicacah dan dihaluskan dalam mesin pencacah dan dituangkan dalam bak fermentasi. Selanjutnya dicampur EM4 dengan gula dalam ember, kemudian semua bahan baku dicampur dan diaduk dalam bak fermentasi sampai merata dan percikkan dengan air sampai lembab secara merata. Setelah dipadatkan, turunkan bahan pupuk organik ini ditutup dengan terpal dan dibiarkan selama 3 minggu untuk proses fermentasi dan pengomposan. Setiap hari dalam 3 minggu, dilakukan pembalikan dan pencampuran bahan pupuk tersebut untuk mempercepat proses fermentasi dan pengomposan.

Selama proses fermentasi dan pengomposan sampai jadi produk pupuk organik, dilakukan pendampingan kepada petani oleh Tim PPDM dan mahasiswa pendamping. Selama pendampingan, animo petani untuk belajar dan menambah ketrampilan dalam pembuatan pupuk organik sangat tinggi yang ditunjukkan oleh kehadiran dan banyaknya interaksi dengan Tim PPDM berupa tanya jawab yang aktif dari sebagian besar peserta. Bahkan, pada minggu ke-2 sampai minggu ke-3, peserta secara aktif langsung melakukan pembalikan dan pencampuran pupuk organik tersebut.

Pada minggu ke-3, pupuk organik telah berhasil dibuat dan jadi. Kriteria pupuk organik yang jadi dengan baik antara lain: bau pupuk organik seperti bau tanah, warna pupuk organik sudah berwarna kehitaman, dan tekstur pupuk organik sudah mulai halus. Selanjutnya, pupuk organik yang sudah jadi dikemas dalam kantong kemasan pupuk seberat 1 kg dan diberi label yang berisi nama pupuk, komposisi bahan pembuatan, komposisi kadar hara, dan produsen pupuk organik tersebut.

#### ❖ Tahapan Monitoring dan Evaluasi

Guna menilai tingkat pengetahuan petani tentang pupuk organik, maka sebelum dan sesudah pelatihan dilakukan tes tingkat pengetahuan peserta. Tes tingkat pengetahuan peserta tentang pupuk organik dengan metode survei menggunakan instrumen kuisioner. Penilaian pengetahuan petani didasarkan pada lima item pertanyaan yang pernah dilakukan oleh Hadipurwanta dan Kuswanto (2017) dimodifikasi, yaitu: 1). Pengetahuan tentang pupuk organik; 2). Penggunaan pupuk organik; 3). Sumber bahan pupuk organik; 4). Kandungan hara dalam pupuk organik; dan 5). Jenis-jenis pupuk organik. Petani sebagai responden diminta memilih satu jawaban dengan cara mencentang atau melingkari pilihan jawaban huruf a, b, c, dan d.

Analisis data meliputi: (1) analisis validitas dengan mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir (2) analisis reliabilitas secara *internal consistency* dengan menganalisis konsistensi butir pertanyaan yang ada, (3) analisis tabel untuk mengetahui hubungan antar

beberapa variabel. Data disusun dalam bentuk tabel kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui persentase responden terhadap pengetahuan tentang pupuk organik. Analisis dilakukan menggunakan bantuan software SPSS 23.

Tingkat pengetahuan petani tentang pupuk organik dilakukan dengan analisis skor terhadap jawaban pertanyaan menggunakan alat ukur *Skala Likert* dan digambarkan dalam garis continuum. Jawaban petani responden pada kuesioner diberi skor seperti berikut: jawaban a (sangat tahu) nilai 4, jawaban b (tahu) nilai 3, jawaban c (tidak tahu) nilai 2, dan jawaban d (sangat tidak tahu) nilai 1. Interpretasi nilai skor dilakukan dengan menggunakan formulasi sebagai:

$$\text{Nilai Maksimal} = nR \times nP \times \text{Skor Tertinggi}$$

$$\text{Nilai Minimal} = nR \times nP \times \text{Skor Terendah}$$

$$\text{Tingkat Pengetahuan} =$$

$$\text{Total Nilai} = \left( \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Tertinggi}} \right) \times 100\%$$

dimana:  $nR$  = jumlah responden

$nP$  = jumlah pertanyaan.

Khusus untuk penilaian tingkat ketrampilan peserta dalam pembuatan pupuk organik dilakukan penilaian langsung dengan kemampuan peserta dalam pembuatan pupuk tersebut dari tahap awal sampai pupuk organik berhasil dibuat berdasarkan kriteria yang ada.

#### 2.3. Pengambilan Sampel

Jumlah peserta pelatihan sebanyak 25 orang (populasi), maka semua populasi karena <100 diambil sebagai sampel atau sampel jenuh (*non probability*). Sampel jenuh adalah teknik penentuan sampel dengan cara mengambil seluruh anggota populasi sebagai responden atau sampel (Sugiyono, 2013).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Karakteristik Responden

Umur petani mempengaruhi kemampuan kerja fisik dan kematangan psikologisnya (Soekartawi, 1988). Karakteristik umur petani responden sebagian besar merata di dewasa tengah dan dewasa akhir sebesar 88% (Tabel 1). Umur petani cenderung merupakan petani sebaya/dewasa yang siap menerima inovasi dari pihak luar untuk diadopsi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa petani di Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo memang memiliki usia yang cukup baik dalam menerima inovasi.

Tabel 1. Karakteristik Umur Petani

Variabel	Kategori	Rentang	Jumlah	
			n	%
Umur Responden	Dewasa Awal	< 36 Tahun	3	12
	Dewasa Tengah	36 - 50 Tahun	13	52
	Dewasa Akhir	> 50 Tahun	9	36
Total			25	100

Sumber: Hasil Analisis Tim PPDM (2019)

4 Tingkat pendidikan seseorang dapat mengubah 4 la pikir, daya penalaran yang lebih baik, sehingga makin lama seseorang mengenyam pendidikan akan semakin rasional (Farida dan Wardiny, 2013). Sebaran tingkat pendidikan responden berada dalam kategori rendah yakni sebesar 88% (Tabel 2). Hanya sebanyak 12% saja responden yang masuk kategori pendidikan sedang (Tamat SLTP-SLTA), tanpa ada responden yang masuk kategori pendidikan tinggi. Hal ini tentu sangat mempengaruhi kemampuan petani dalam mengadopsi teknologi. Menurut Soekartawi (1988), petani yang berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi teknologi. Begitu pula sebaliknya, mereka yang berpendidikan rendah agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi teknologi dengan cepat.

Tabel 2. Sebaran Petani Berdasarkan Tingkat Pendidikannya.

Variabel	Kategori	Rentang	Jumlah	
			n	%
Tingkat Pendidikan	Rendah	Tidak Sekolah-Tamat SD	22	88
	Sedang	Tamat SLTP-SLTA	3	12
	Tinggi	Tamat PT	0	0
Total			25	100

Sumber: Hasil Analisis Tim PPDM (2019)

Alasan utama mereka tidak menempuh pendidikan adalah mayoritas karena faktor kemampuan ekonomi yang rendah. Selain itu, tenaga mereka pun sangat diperlukan untuk membantu orang tua dan keluarga, baik sebagai petani maupun dalam jenis pekerjaan lainnya dalam rangka menopang ekonomi keluarga, sehingga mereka tidak memiliki waktu dan kesempatan untuk bersekolah. Alasan lain adalah kurangnya kesadaran masyarakat akan arti pentingnya pendidikan. Kesadaran masyarakat ini dipengaruhi oleh rendahnya tingkat pendidikan para orang tua dan budaya di lingkungannya. Roberts dan Shoemaker (1971) mengemukakan bahwa umumnya orang yang cepat berhenti dari penggunaan inovasi itu salah satunya karena pendidikannya kurang.

Tabel 3. Sebaran Petani Berdasarkan Tanggungan dalam Keluarga

Variabel	Kategori	Rentang	Jumlah	
			n	%
Tanggungan dalam Keluarga	Rendah	> 2 orang	1	4
	Sedang	2 - 4 orang	18	72
	Tinggi	> 4 orang	6	24
Total			25	100

Sumber: Hasil Analisis Tim PPDM (2019)

Jumlah tanggungan dalam keluarga petani sangat mempengaruhi kemampuan ekonomi rumah tangga. Sebaran tanggungan dalam keluarga responden (Tabel

3) menunjukkan bahwa sebesar 72% responden mempunyai tanggungan sebanyak 2 – 4 orang dengan kategori tanggungan sedang dan hanya sebesar 24% saja yang mempunyai tanggungan sebanyak >6 orang, sementara tanggungan di bawah 2 orang atau kategori rendah hanya tinggal 4% saja.

Tabel 4. Sebaran Petani Berdasarkan Lama Berusahatani

Variabel	Kategori	Rentang	Jumlah	
			n	%
Lama Berusahatani	Rendah	> 10 tahun	0	0
	Sedang	10 - 20 tahun	20	80
	Tinggi	> 20 tahun	5	20
Total			25	100

Sumber: Hasil Analisis Tim PPDM (2019)

Lama berusahatani petani sangat berkaitan erat dengan pengalaman bertani masing-masing petani tersebut. Sebaran lama berusahatani responden (Tabel 4) menunjukkan bahwa sebesar 80% responden berusahatani selama 10-20 tahun atau masuk kategori sedang. Sementara responden yang berusahatani > 20 tahun dengan kategori tinggi hanya sebesar 20% saja. Tidak dijumpai responden yang berusahatani < 10 tahun atau kategori rendah pada petani di Desa Bualo ini.

#### b. Tingkat Pengetahuan Petani

Peningkatan pengetahuan petani tentang pupuk organik dilakukan dengan cara memberikan pelatihan dan pendampingan (praktek) pembuatan pupuk organik. Pelatihan tentang pupuk organik dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab. Kegiatan ini dilaksanakan di Aula Kantor Desa Bualo dengan peserta utama adalah anggota Poktan Rukun Sejahtera yang menjadi mitra PPDM, dan peserta tambahan dari warga Desa Bualo lainnya, terutama perangkat desa yang juga berprofesi sebagai petani setempat.

Hasil tes awal tingkat pengetahuan petani tentang pupuk organik sebelum pelatihan dimulai disajikan pada Tabel 5, 6 dan Tabel 7. Hasil pengujian validitas instrumen pengetahuan awal peserta tentang pupuk organik menunjukkan bahwa Valid (Tabel 5). Hal ini ditunjukkan oleh nilai korelasi mendekati 1 pada semua item yang diuji, yaitu antara 0,812 – 0,981 dengan probabilitas korelasi rata-rata 0,000 atau signifikan.

Hasil pengujian reliabilitas instrumen pengetahuan awal peserta tentang pupuk organik menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,836 (Tabel 6). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan awal peserta tentang pupuk organik Reliabel di Desa Bualo.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Instrumen Tingkat Pengetahuan Awal Peserta Sebelum Pelatihan

N o	Korelasi Antara	Nilai Korelasi (Pearsons Correlation)	Probabilitas Korelasi [sig.(2-	Simpulan

Nurdin, dkk. Pemberdayaan Petani melalui Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan Pembuatan Pupuk Organik di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo Kabupaten Boalemo

		s)	tailed)]	
1	Item No. 1 vs Total	0,812	0,000	Valid
2	Item No. 2 vs Total	0,865	0,000	Valid
3	Item No. 3 vs Total	0,872	0,000	Valid
4	Item No. 4 vs Total	0,873	0,000	Valid
5	Item No. 5 vs Total	0,981	0,000	Valid

keterangan: vs = versus

Tabel 6. Nilai Cronbach's Alpha Instrumen Tingkat Pengetahuan Awal Peserta Sebelum Pelatihan

Tingkat Pengetahuan Awal Peserta	
Cronbach's Alpha	N of Items
.836	6

Tabel 7. Persentase Jawaban Peserta tentang Pupuk Organik Sebelum Pelatihan

No	Item Pertanyaan	Persentase jawaban pengetahuan peserta				Jumlah
		STT	TH	T	ST	
1	Pengertian pupuk organik	22	50	23	5	100
2	Penggunaan pupuk organik	11	62	24	3	100
3	Sumber bahan pupuk dari limbah	14	60	22	4	100
4	Kandungan hara pupuk organik	15	65	18	2	100
5	Jenis-jenis pupuk organik	13	68	15	4	100

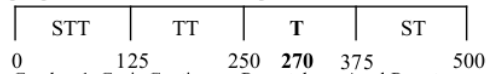
Rata-rata	15,0	61,0	20,4	3,6	100
-----------	------	------	------	-----	-----

Keterangan: STT = sangat tidak tahu; TH = tidak tahu; T = tahu; ST = sangat tahu.

Berdasarkan Tabel 7, rata-rata mayoritas peserta pelatihan tidak tahu tentang pupuk organik. Persentase peserta yang tidak tahu dan sangat tidak tahu terkait pupuk organik sebesar 76.0%. Sementara itu, peserta yang sudah tahu dan sangat tahu hanya sebesar 25,6% saja.

Hasil evaluasi awal tingkat pengetahuan terhadap 25 peserta pelatihan tentang pupuk organik diperoleh skor pengetahuan awal peserta tertinggi sebanyak 500, skor terendah sebanyak 125 dengan total skor sebanyak 270. Dengan demikian, maka rata-rata tingkat pengetahuan awal peserta sebesar 54,0%.

Garis Continuum (Gambar 1) diketahui bahwa pengetahuan awal peserta pelatihan termasuk dalam kategori **tahu** tentang pupuk organik. Berdasarkan hal tersebut, maka Tim PPDM dan pemateri melakukan penajaman dan fokus terhadap peningkatan pengetahuan dan secara bertahap.



Gambar 1. Garis Continuum Pengetahuan Awal Peserta tentang Pupuk Organik

Selama kegiatan pelatihan berlangsung, animo dan respon positif peserta pelatihan sangat tinggi yang ditunjukkan oleh interaksi aktif antara pemateri dengan peserta, terutama pada sesi tanya jawab. Beberapa pertanyaan utam<sup>30</sup> dan menonjol ditanyakan peserta antara lain: manfaat pupuk organik, tata cara pembuatan pupuk organik, dan kesetaraan pupuk organik dengan pupuk anorganik (Urea dan Phonska) jika nanti diterapkan di lahan pertanian.

Setelah mendapat jawaban dari pemateri dan Tim PPDM, maka optimisme peserta terhadap keberlanjutan kegiatan ini semakin nampak karena selain mudah membuatnya, sarana dan prasarana pembuatan pupuk tersedia, juga ketersediaan bahan baku pupuk organik yang melimpah di Desa Bualo saat ini.



Organik di Desa Bualo Kecamatan Kabupaten Boalemo

Kegiatan pendampingan dalam bentuk demonstrasi dan praktek pembuatan pupuk organik yang diawali dengan penggunaan sarana dan prasarana pembuatan pupuk organik telah dilakukan (Gambar 3) di Rumah Kompos UPPO Desa Bualo. Peserta adalah anggota Poktan Rukun Sejahtera yang menjadi mitra PPDM.

Pembuatan pupuk organik dengan memanfaatkan bahan baku lokal setempat yaitu: limbah jagung, kotoran ternak (*feases*), urin, bungkil kakao, EM4, starter gula dan air. Pembuatan pupuk organik dengan

Nurdin, dkk. Pemberdayaan Petani melalui Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan Pembuatan Pupuk Organik di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo Kabupaten Boalemo

melakukan proses fermentasi dan pengomposan yang diikuti oleh peserta dipandu oleh Tim PPDM dan Penyuluh Pertanian Setempat. Hasil yang diperoleh cukup memuaskan dengan proses pengomposan yang berjalan dengan baik (Gambar 4). Selama proses fermentasi dan pengomposan, dilakukan monitoring secara berkala untuk memperoleh hasil pupuk organik yang ditetapkan.



Pupuk Organik

Setelah dilakukan pemberian materi dan pendampingan pembuatan pupuk organik, maka dilaksanakan test akhir tingkat pengetahuan peserta tentang pupuk organik (Tabel 8, 9, 10 dan Tabel 11). Hasil pengujian validitas instrumen pengetahuan akhir peserta terhadap pupuk organik menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan akhir peserta tentang pupuk organik di Desa Bualo Valid. Hal ini ditunjukkan oleh nilai korelasi mendekati 1 pada semua item yang diuji, yaitu antara 0,783 – 0,935 dengan probabilitas korelasi rata-rata 0,000 atau signifikan.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Tingkat Pengetahuan Akhir Peserta Setelah Pelatihan

No	Korelasi Antara	Nilai Korelasi (Pearsons Correlations)	Probabilitas as Korelasi [sig.(2-tailed)]	Simpulan
1	Item No. 1 vs Total	0,783	0,000	Valid
2	Item No. 2 vs Total	0,798	0,000	Valid
3	Item No. 3 vs Total	0,931	0,000	Valid
4	Item No. 4 vs Total	0,919	0,000	Valid
5	Item No. 5 vs Total	0,935	0,000	Valid

vs			
Total			

keterangan: vs = versus

Hasil pengujian reliabilitas instrumen pengetahuan akhir peserta tentang pupuk organik menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,828 (Tabel 9). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan untuk mengetahui pengetahuan akhir Reliabel.

Tabel 9. Nilai Cronbach's Alpha Instrumen Tingkat Pengetahuan Akhir Peserta Setelah Pelatihan

Tingkat Pengetahuan Akhir Peserta	
Cronbach's Alpha	N of Items
.828	6

Tabel 10. Persentase Jawaban Peserta tentang Pupuk Organik Setelah Pelatihan

No	Item Pertanyaan	Persentase jawaban pengetahuan peserta				Jumlah
		STT	TH	T	ST	
1	Pengertian pupuk organik	-	8	87	5	100
2	Penggunaan pupuk organik	-	11	82	7	100
3	Sumber bahan pupuk dari limbah	-	15	73	12	100
4	Kandungan hara pupuk organik	-	13	65	22	100
5	Jenis-jenis pupuk organik	-	10	69	21	100
Rata-rata		-	11,4	75,2	13,4	100

Keterangan: STT = sangat tidak tahu; TH = tidak tahu; T = tahu; ST = sangat tahu.

Berdasarkan Tabel 10, rata-rata mayoritas peserta pelatihan sudah tahu terkait pengetahuannya tentang pupuk organik. Persentase peserta yang tahu dan bahkan sangat tahu terkait pupuk organik sebesar 88,6%. Sementara itu, peserta yang tidak tahu persentasenya tinggal sebesar 11,4% saja.

Apabila dibandingkan dengan sebelum pelatihan (Tabel 8), maka jumlah peserta yang mengetahui tentang pupuk organik sebelum pelatihan berlangsung hanya sebesar 24,0% dan setelah selesai mengikuti pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik, maka jumlah peserta yang tahu tentang pupuk organik tersebut mengalami peningkatan menjadi 88,6%.

Tabel 8. Persentase Tingkat Pengetahuan Peserta tentang Pupuk Organik Sebelum dan Setelah Pelatihan

No	Item Pertanyaan	Sebelum Materi	Setelah Materi
		Tahu dan sangat	Tahu dan

Nurdin, dkk. Pemberdayaan Petani melalui Peningkatan Pengetahuan dan Ketrampilan Pembuatan Pupuk Organik di Kelompok Tani Rukun Sejahtera Desa Bualo Kabupaten Boalemo

		tahu (%)	sangat tahu (%)
1	Pengertian pupuk organik	28	92
2	Penggunaan pupuk organik	27	89
3	Sumber bahan pupuk dari limbah	26	85
4	Kandungan hara pupuk organik	20	87
5	Jenis-jenis pupuk organik	19	90
	Rata-rata	24,0	88,6

Hasil evaluasi akhir tingkat pengetahuan peserta pelatihan tentang pupuk organik diperoleh skor pengetahuan akhir peserta tertinggi sebanyak 500, skor terendah sebanyak 125 dengan total skor sebanyak 377. Dengan demikian, maka rata-rata tingkat pengetahuan akhir peserta sebesar 75,4%.

Berdasarkan Garis Continuum (Gambar 5) dapat diketahui bahwa pengetahuan akhir peserta pelatihan tentang pupuk organik termasuk dalam kategori **sangat tahu**.

	STT	TT	T	ST
0	3	25	37	35

Gambar 3. Garis Continuum Pengetahuan Akhir Peserta tentang Pupuk Organik

c. Tingkat Ketrampilan Petani

Tingkat ketrampilan petani dalam pembuatan pupuk organik ditunjukkan oleh beberapa indikator. Indikator tersebut, antara lain: kemampuan mengoperasikan perangkat mesin pencacah (*copper*), kemampuan memformulasikan dosis atau takaran bahan baku pupuk berupa larutan EM4+molase+air, kemampuan mencampuradukan bahan-bahan pupuk organik secara merata, dan kemampuan mengidentifikasi keberhasilan pupuk organik yang dibuat.

Secara umum, peserta telah mampu mengoperasikan mesin pencacah yang menghasilkan cacahan limbah pertanian yang cukup halus. Bahkan, 25% para mandiri peserta dapat melakukan pencacahan yang baik dengan tingkat keamanan dan keselamatan yang cukup baik. Hasilnya ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Ketrampilan Peserta dalam Pencacahan Bahan Baku Pupuk Organik

Kemampuan memformulasikan bahan pupuk organik peserta juga meningkat yang ditunjukkan

ketrampilan mencampur larutan EM4+molase+air sesuai dosis anjuran. Selain itu, ketrampilan dalam mencampuradukan semua bahan baku pupuk organik juga meningkat pula (Gambar 7).



Gambar 7. Ketrampilan Peserta dalam Formulasi dan Pencampuradukan Bahan Baku Pupuk Organik

Kemampuan peserta dalam menilai keberhasilan pupuk organik yang dibuat juga sudah meningkat. Hal ini ditunjukkan oleh ketrampilan peserta dalam menentukan pupuk organik yang dibuat sudah berhasil atau tidak berdasarkan kriteria bau pupuk organik dan warna pupuk organik yang dibuat (Gambar 8).



Gambar 8. Pupuk Organik yang Sudah Jadi dan Pengemasannya.

Pupuk organik yang telah berhasil dibuat dan jadi berdasarkan kriteria, antara lain: bau pupuk organik sudah seperti bau tanah yang menandakan proses aerobiknya berjalan dengan baik, warna pupuk organik sudah berwarna kehitaman, dan tekstur pupuk organik sudah mulai halus yang menandakan proses dekomposisi bahan organik berjalan dengan baik. Selanjutnya, berdasarkan kesepakatan dengan anggota Poktan, maka pupuk organik ini diberi nama: "Pupuk Organik Bualo Ekspres atau POBOX".

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pelatihan dan pendampingan kepada petani di Kelompok Tani Rukun Sejahter telah mampu meningkatkan tingkat pengetahuan tentang pupuk organik. Pada awalnya, masih sebagian besar (76,0%) peserta pelatihan yang tidak tahu tentang pupuk organik. Setelah mengikuti pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik, sudah sebagian besar (88,6%) peserta pelatihan yang sudah tahu tentang pupuk organik dan hanya tinggal sebesar 11,4% saja yang belum tahu tentang pupuk organik.

Tingkat ketrampilan petani dalam pembuatan pupuk organik juga telah meningkat yang ditunjukkan oleh indikator kemampuan mengoperasikan seperangkat mesin pencacah (*copper*), kemampuan memformulasikan dosis atau takaran bahan baku pupuk berupa larutan EM4+molase+air, kemampuan mencampuradukan bahan-bahan pupuk organik secara merata, dan kemampuan mengidentifikasi keberhasilan pupuk organik yang dibuat.



Guna menjamin keberlanjutan pengolahan pupuk organik ke depan, maka perlu diintensifkan pendampingan kepada petani, baik oleh penyuluh pertanian setempat maupun dari perguruan tinggi, terutama Fakultas Pertanian. Desa Bualo bisa menjadi desa mandiri berbasis pertanian organik, sehingga keluar dari 40 desa prioritas nasional dan status desa tertinggal.

23

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) tahun anggaran 2019 yang salah satu luarnya adalah artikel makalah seminar ini.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- BPS Kabupaten Boalemo. (2018). Kabupaten Boalemo dalam Angka Tahun 2018. Tilamuta: Badan Pusat Statistik Kabupaten Boalemo.
- Badan Koordinasi Penyuluhan Pertanian. (2019). Gabungan Kelompok Tani Dwikarya. Diakses dari <https://bakorluh.gorontaloprov.go.id/simbangluh/gapoktandetail/542/?gapoktan=DwiKarya>.
- Farida, I dan T. M. Wardiny. (2013). Tingkat Keberdayaan Petani melalui Gabungan Kelompok Tani di Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. Laporan Akhir Dosen Pemula. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Hadipurwanta dan Kuswanto. (2017). Kajian Pengetahuan dan Sikap Petani terhadap Penggunaan Bahan Organik Pada Usahatani Padi Sawah di Desa Negararatu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. Diakses dari [http://lampung.litbang.pertanian.go.id/ind/images/stories/publikasi/prosiding\\_1\\_2017/67.kajianpengetahuanrikusnanto.pdf](http://lampung.litbang.pertanian.go.id/ind/images/stories/publikasi/prosiding_1_2017/67.kajianpengetahuanrikusnanto.pdf).
- Nurdin, M. Baruwadi, F. Zakaria, R. Yusuf, D. A Rachim, Suwarno dan Darmawan. (2009). Penelitian dan Pengembangan Komoditas Unggulan Berdasarkan Potensi Sumberdaya Lahan melalui Analisis Kesesuaian Lahan dan Pewilayahan Komoditas Unggulan di Kabupaten Boalemo. Laporan Penelitian. Tilamuta: Bappeda Kabupaten Boalemo.
- Nuro F, D. Priadi, dan E. S. Mulyaningsih. (2016). Efek Pupuk Organik terhadap Sifat Kimia Tanah dan Produksi Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.). Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil PPM IPB 2016. Hal: 29-39.
- Pemerintah Desa Bualo. (2018). Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Desa Bualo Tahun 2017-2022. Bualo: Pemerintah Desa Bualo Kecamatan Paguyaman Kabupaten Boalemo.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif & R&D. Bandung: Alfabeta.
- Rogers, E.M. and Shoemaker, F.F. (1971). Communication of Innovation A Cross-Cultural Approach. 2nd Edition. New York: The Free Press.
- Soekartawi. 1988. Prinsip dasar komunikasi pertanian. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2013 Tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 131; Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5433.

# PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PENINGKATAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PEMBUATAN PUPUK ORGANIK

## ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Negeri Surabaya The State University of Surabaya Student Paper	1%
2	<a href="http://zombiedoc.com">zombiedoc.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://repository.uin-suska.ac.id">repository.uin-suska.ac.id</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://jurnal.untad.ac.id">jurnal.untad.ac.id</a> Internet Source	<1%
5	<a href="http://repository.uinsu.ac.id">repository.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<1%
6	<a href="http://semnas-matematika.stkip-pgri-sumbar.ac.id">semnas-matematika.stkip-pgri-sumbar.ac.id</a> Internet Source	<1%
7	Budi Warsito. "PENGELOLAAN LIMBAH BATIK CAIR SECARA BIOLOGIS PADA UKM BATIK MUTIARA HASTA DAN KATUN UNGU SEMARANG", Warta LPM, 2018 Publication	<1%

8

Rolan Nurrahman, Yuliati Yuliati. "EFEKTIVITAS MEDIA SOSIAL INSTAGRAM @VISITBENGKULU SEBAGAI MEDIA PROMOSI PARIWISATA PROVINSI BENGKULU", Jurnal Kaganga: Jurnal Ilmiah Sosial dan Humaniora, 2019

Publication

<1 %

9

[www.jurnal.unsyiah.ac.id](http://www.jurnal.unsyiah.ac.id)

Internet Source

<1 %

10

Submitted to Universitas Islam Indonesia

Student Paper

<1 %

11

Adriani Adriani, Jul Andayani, Hamzah Hamzah, Yunta Gombang Armando, Sri Novianti. "INTENDED CHANGE MASYARAKAT PELAKU INTEGRASI TERNAK HULTIKULTURA DALAM PENANGGULANGAN BENCANA ASAP DI LAHAN GAMBUT KECAMATAN KUMPEH ULU", Jurnal Karya Abdi Masyarakat, 2017

Publication

<1 %

12

Melati Hutahaeon, B. M. Setiawan, E. Prasetyo. "ANALISIS PENGARUH FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI PADI ANGGOTA KELOMPOK TANI MARGO UTOMO KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG", Agroland Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian, 2019

Publication

<1 %

13	Mohamad Ikbal Bahua. "Efektivitas dan Persepsi Pelaksanaan Penyuluhan Pertanian pada Masa Pandemi Covid 19", AGRIMOR, 2021 Publication	<1 %
14	Sandi Asmara. "PELATIHAN PENANGANAN LIMBAH BATANG SINGKONG MENGGUNAKAN MESIN PERAJANG BATANG SINGKONG (RABAKONG) DI DESA TANJUNG BULAN, KECAMATAN KASUI , WAY KANAN", Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2019 Publication	<1 %
15	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	<1 %
16	<a href="http://iahntp.ac.id">iahntp.ac.id</a> Internet Source	<1 %
17	<a href="http://isnawijayani.wordpress.com">isnawijayani.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %
18	<a href="http://repository.uksw.edu">repository.uksw.edu</a> Internet Source	<1 %
19	<a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
20	<a href="http://sigmaorganik.indonetwork.co.id">sigmaorganik.indonetwork.co.id</a> Internet Source	<1 %

21 Lubna Afifah Azra, Vita Aprilina, Yuha Nadhirah Qintharah. "Pemilihan Dan Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Ditinjau Dari Segi Nilai Ekonomis", Kreativasi : Journal of Community Empowerment, 2022  
Publication <1 %

---

22 Priyono Prawito, Gita Mulyasari, Madani Hatta. "LIMBAH PERTANIAN UNTUK PERBAIKAN KUALITAS LAHAN DAN PENINGKATAN PRODUKSI PADI SAWAH DI KECAMATAN PINANG BELAPIS KABUPATEN LEBONG", Dharma Raflesia : Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan IPTEKS, 2018  
Publication <1 %

---

23 Yulyanto Yulyanto, Bintoro S. Nugroho. "Analisis Respons Optik Semiconductor Quantum Dot Sistem Three-Level Bertipe V", POSITRON, 2018  
Publication <1 %

---

24 [anitamuina.wordpress.com](http://anitamuina.wordpress.com)  
Internet Source <1 %

---

25 [bahanbakarminyak.wordpress.com](http://bahanbakarminyak.wordpress.com)  
Internet Source <1 %

---

26 [dppm.uii.ac.id](http://dppm.uii.ac.id)  
Internet Source <1 %

---

27 [es.scribd.com](http://es.scribd.com)  
Internet Source <1 %

---

28	<a href="http://journal.unhas.ac.id">journal.unhas.ac.id</a> Internet Source	<1 %
29	<a href="http://jurnal.agrisaintifika-fpunivet.ac.id">jurnal.agrisaintifika-fpunivet.ac.id</a> Internet Source	<1 %
30	<a href="http://repository.ung.ac.id">repository.ung.ac.id</a> Internet Source	<1 %
31	<a href="http://dinysabila.wordpress.com">dinysabila.wordpress.com</a> Internet Source	<1 %

Exclude quotes  On

Exclude matches  Off

Exclude bibliography  On