



S U R A T T U G A S

Nomor : 1922/STE/2021

Berdasarkan

NO	NAMA / NIP	PANGKAT / GOL	JABATAN	FAK / PS	KET
1.	Dr. Suhartiningsih Dwi Nurcahyanti S.P., M.Sc. NIP. 197303252003122002	Penata / III.c	Lektor	Fakultas Pertanian	Ketua
2.	Prof. Ir. Wiwiek Sri Wahyuni, MS., Ph.D. NIP. 195212171980032001	Pembina Utama / IV.e	Profesor	Fakultas Pertanian	Anggota 1
3.	Dr. Ir. Sri Subekti, M.Si. NIP. 196606261990032001	Pembina TK.I / IV.b	Lektor Kepala	Fakultas Pertanian	Anggota 2
4.	Pradiptya Ayu Harsita S.Pt., M.Sc. NIP. 760017033	Non PNS / Non	Tenaga Pengajar	Fakultas Pertanian	Anggota 3

untuk melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat tentang :

**PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR YANG
DIPERKAYA DENGAN KONSORSIUM BAKTERI PROBIOTIK UNTUK Mendukung PRODUKSI
PADI DI DESA KALISAT KECAMATAN KALISAT JEMBER**

Bentuk Kegiatan :
Khalayak Sasaran :
Metode Penyampaian :
Lokasi Kegiatan : Kelurahan / Desa Kalisat, Kecamatan Kalisat, Kab. Jember, Provinsi Jawa Timur
Waktu Pelaksanaan : S/d
Jumlah Dana : Rp. 30000000.00
Sumber Dana : Institusi

Demikian surat tugas ini diberikan untuk dapatnya digunakan sebagaimana mestinya dan setelah pelaksanaan kegiatan tugas ini yang bersangkutan harap menyerahkan laporan ke Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Universitas Jember sesuai dengan ketentuan.

Dikeluarkan di : Jember
Pada tanggal : 18 Maret 2021
Ketua LP2M



Prof. Dr. Yuli Witono, STP.,MP.
NIP. 196912121998021001

Tembusan kepada yth.:

-



LAPORAN AKHIR

PROGRAM STIMULUS PENGABDIAN MASYARAKAT



**PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR
YANG DIPERKAYA DENGAN KONSORSIUM BAKTERI PROBIOTIK UNTUK
MENDUKUNG PRODUKSI PADI DI DESA KALISAT
KECAMATAN KALISAT JEMBER**

Oleh:

Dr. Suhartiningsih Dwi Nurcahyanti, S.P, M.Sc (NIDN 0025037307)

Prof. Dr. Ir. Wiwiek Sri Wahyuni, M.S (NIDN: 0017125202)

Dr. Ir. Sri Subekti, M.Si (NIDN:00644294)

Pradiptya Ayu Harsita, S.Pt, M.Sc(NIDN: 0028039101)

UNIVERSITAS JEMBER

DESEMBER, 2021

HALAMAN PENGESAHAN
HIBAH PENGABDIAN DESA BINAAN

Judul Penelitian/ Pengabdian : PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR YANG DIPERKAYA DENGAN KONSORSIUM BAKTERI PROBIOTIK UNTUK Mendukung Produksi Padi di Desa Kalisat Kecamatan Kalisat Jember

Nama KeRis : Beneficial Microbe (BeM)

Ketua Peneliti :

a. Nama Lengkap : Dr. Suhartingsih Dwi Nurcahyanti S.P., M.Sc.

b. NIP./NRP. : 197303252003122002

c. Jabatan Fungsional : Lektor

d. Program Studi : Fak. Pertanian/Proteksi Tanaman

e. Nomor HP : 082325686850

f. Alamat surel (e-mail) : suhartingsih.faperta@unej.ac.id

Anggota (1) :

a. Nama Lengkap : Prof. Ir. Wiwiek Sri Wahyuni, MS., Ph.D.

b. NIP./NRP. : 195212171980032001

c. Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Anggota (2) :

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Sri Subekti, M.Si.

b. NIP./NRP. : 196606261990032001

c. Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Anggota (3) :

a. Nama Lengkap : Pradiptya Ayu Harsita S.Pt., M.Sc.

b. NIP./NRP. : 760017033

c. Perguruan Tinggi : Universitas Jember

Usulan Tahun ke - : 1

Biaya Keseluruhan : Rp. 30.000.000


Biaya usulan tahun berjalan :

- Dana UNEJ : Rp. 30.000.000

- Dana institusi lain : Rp. 0 / In Kind tuliskan :

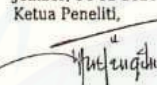
Biaya Yang Disetujui : Rp. 3.000.000

Mengetahui,
Dibuat



Prof. Dr. Ir. Soetrisno, M.P.
NIP. 196403041989021001

Jember, 14-12-2021
Ketua Peneliti,



Dr. Suhartingsih Dwi Nurcahyanti
S.P., M.Sc.
NIP. 197303252003122002

Mengetahui,
Dibuat



Prof. Dr. Juli Witono, S.TP., M.P.
NIP. 196012121998021001

RINGKASAN

Desa Kalisat, kecamatan Kalisat Jember merupakan salah satu desa yang sebagian lahan produktifnya berupa persawahan untuk penanaman padi. Pertanian menjadi mata pencaharian sebagian besar penduduk baik sebagai petani maupun buruh tani. Padi merupakan produk unggulan desa. Desa dengan luas wilayah 581,8 ha berupa dataran terdiri pemukiman 104,5 ha, 298 ha daerah persawahan, pekarangan 87 ha dan perkebunan 4 ha. Pertanian merupakan penopang utama kehidupan masyarakat dan padi merupakan komoditas utama yang dibudidayakan. Didukung dengan pengairan yang baik irigasi teknis dan semi teknis sehingga air cukup tersedia bagi kebutuhan tanaman padi. Namun produktivitas padi ternyata masih rendah yaitu berkisar 5-6 ton/ha, sementara potensi hasil sebenarnya bisa mencapai 10-11 ton/ha. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi padi adalah lahan pertanian secara intensif digunakan untuk budidaya padi sehingga lahan akan kekurangan unsur hara, menjadi miskin dan tidak subur. Pemupukan menjadi faktor penting bagi keberhasilan budidaya padi, namun penggunaan pupuk kimia selain harganya mahal, menimbulkan dampak lingkungan yang kurang baik juga ketersediaan pupuk yang tidak menentu. Hasil samping dari pemanenan padi berupa Jerami merupakan bahan baku yang dapat dimanfaatkan oleh petani sebagai pupuk kompos dan pupuk cair yang kaya unsur hara. Hal ini bisa dimanfaatkan untuk mendukung budidaya padi. Pengetahuan dan pengalaman masyarakat desa masih sangat minim terkait pembuatan dan pemanfaatannya sehingga perlu dilakukan pendampingan baik untuk memberikan pengetahuan maupun dalam pembuatannya. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang manfaat Jerami sebagai pupuk kompos dan pupuk POC. Metode yang digunakan berupa penyuluhan untuk memberikan materi terkait pupuk yang berasal dari Jerami baik manfaatnya, cara membuat dan aplikasinya. Hasil kegiatan diperoleh bahwa Petani di desa Kalisat mempunyai pengetahuan dan menggunakan kompos serta pupuk organik cair (POC). Kebanyakan petani mengetahui tentang pupuk kompos dan POC, 80% untuk kompos dan 75% untuk POC. Namun dalam penggunaannya yang masih sedikit, kebanyakan mereka jarang menggunakan. Terdapat satu orang yang sangat memahami tentang kompos, POC serta menggunakan dalam budidaya padi secara kontinyu. Beberapa orang juga menggunakan meskipun kadang-kadang dan ada yang sering. Petani yang secara rutin menggunakan pupuk organik menyatakan bahwa hal tersebut dapat meningkatkan hasil secara nyata. namun permasalahan yang dihadapi adalah setelah padi mereka menanam tembakau dan kesuburan tanah yang tinggi menyebabkan daun tembakau menjadi tebal dan hal tersebut menjadi kualitas daun tidak baik. Secara umum petani mempunyai pengetahuan tentang kompos asal jerami, namun belum pernah membuat dan menggunakan. Jerami padi cukup melimpah jika musim panen padi dan hanya dibakar. Petani belum pernah tahu adanya POC yang dibuat dari jerami padi dan tidak tahu cara pembuatannya. Mereka begitu antusias sekali terhadap materi penyuluhan terkait pembuatan kompos maupun POC yang diperkaya dengan bakteri yang bermanfaat bagi tanaman. Mereka antusias untuk bisa praktek dan berharap bisa diadakan praktek pembuatan kompos dan POC tersebut. Hasil kegiatan ini akan dipublikasikan di jurnal pengabdian masyarakat Abdidias.

Kata kunci: Jerami, kompos, Pupuk organik cair

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah swt yang telah melimpahkan rahmat dan Karunianya sehingga penelitian Hibah Keris BeM telah dilaksanakan dan laporan kemajuan penelitian ini dengan judul **PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR YANG DIPERKAYA DENGAN KONSORSIUM BAKTERI PROBIOTIK UNTUK Mendukung Produksi Padi di Desa Kalisat Kecamatan Kalisat Jember** dapat tersusun. Ucapan terimakasih disampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Jember, selaku pimpinan tertinggi di Universitas Jember
2. Ketua LP2M UNEJ yang telah memberikan dana hibah Pengabdian Stimulus dengan Surat Keputusan Rektor Universitas Jember Nomor : 8849/UN25/PM/202 tanggal 11 Mei 2021
3. Dekan Fakultas Pertanian dan Kaprodi Proteksi Tanaman Universitas Jember yang telah memberikan ijin penelitian
4. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini

Atas kesempatan, ijin, dan segala dukungan fasilitas yang diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan. Penulis menyadari bahwa hasil penulisan laporan ini belum sempurna sehingga kritik dan saran membangun untuk perbaikan penulisan berikutnya sangat kami harapan. Akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
RINGKASAN	3
PRAKATA	4
DAFTAR ISI	5
DAFTAR TABEL	6
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR LAMPIRAN	9
BAB 1. PENDAHULUAN	10
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	13
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT	16
BAB 4. METODE PENELITIAN	20
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	23
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	32

DAFTAR GAMBAR

1. Penyuluhan pupuk kompos dan POC	15
2. Pengetahuan petani tentang kompos dan POC	17
3. Penggunaan kompos dan POC oleh petani	18
4. Minat menggunakan kompos dan POC jerami	19
5. Minat petani untuk membuat kompos dan POC jerami	21

DAFTAR LAMPIRAN

1. SPTB (Surat Pernyataan tanggungjawab Belanja)	25
2. Surat Pernyataan Mahasiswa	26
3. Materi Penyuluhan	27

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Desa Kalisat, kecamatan Kalisat Jember merupakan salah satu desa yang sebagian lahan produktifnya berupa persawahan untuk penanaman padi. Pertanian menjadi mata pencaharian sebagian besar penduduk baik sebagai petani maupun buruh tani. Padi merupakan produk unggulan desa. Desa dengan luas wilayah 581,8 ha berupa dataran terdiri pemukiman 104,5 ha, 298 ha daerah persawahan, pekarangan 87 ha dan perkebunan 4 ha. Desa ini berbatasan dengan sebelah utara desa Patempuran dan desa Sebanen, sebelah timur dengan desa Sumber Ketempa dan Ajung, sebelah selatan desa Glagah wero dan sebelah barat berbatasan dengan desa Sumber jeruk. Total jumlah penduduk 13.685 jiwa dengan jumlah laki-laki 6.503 jiwa dan wanita 7.182 jiwa. Berdasarkan usia yang tertinggi usia produktif sebanyak 9.822 jiwa dan berdasarkan pendidikan didominasi lulusan SD sebesar 4.064 jiwa dan sisanya pendidikan yang lain, terdapat 13 sarjana dan 108 lulusan D4. Mata pencaharian penduduk sebagian besar adalah bergerak dibidang pertanian, sebagai petani 653 orang dan 1.480 orang menjadi buruh tani. Kepemilikan lahan sebagian besar kurang dari 1 ha dan padi merupakan tanaman utama seluas 427,6 ha yang menopang kehidupan petani. Pengairan di desa sangat mendukung ketersediaan air bagi budidaya padi, lahan sawah tersebut berair irigasi teknis 291,6 ha dan semi teknis 6,3ha (Profil desa, 2021).

Kondisi kehidupan masyarakat secara umum cukup maju didukung oleh beberapa prasarana yang ada, meski juga masih terdapat 145 kasus stunting pada balita dan sejumlah 39 warga penerima bantuan sebagai warga miskin. Selain itu penyakit demam berdarah menjadi masalah utama masyarakat pada musim hujan. Pengetahuan dan wawasan masyarakat tentang kebersihan dan kesehatan lingkungan masih kurang. Hampir separo dari jumlah warga pendidikannya masih lulus SD, padahal desa ini sebenarnya berada di wilayah kota kecamatan sehingga akses untuk ke sekolah SMP dan SMA sangat dekat. Kurangnya wawasan masyarakat akan arti penting pendidikan menjadi salah satu penyebabnya.

Pertanian merupakan penopang utama kehidupan masyarakat dan padi merupakan komoditas utama yang dibudidayakan. Didukung dengan pengairan yang baik irigasi teknis dan semi teknis sehingga air cukup tersedia bagi kebutuhan tanaman padi. Namun produktivitas padi

ternyata masih rendah yaitu berkisar 5-6 ton/ha, sementara potensi hasil sebenarnya bisa mencapai 10-11 ton/ha. Hal ini menjadi salah satu penyebab rendahnya pendapatan masyarakat yang sebagian besar sebagai petani dan buruh tani. Salah satu faktor penyebab rendahnya produksi padi adalah lahan pertanian secara intensif digunakan untuk budidaya padi sehingga lahan akan kekurangan unsur hara, menjadi miskin dan tidak subur.

Untuk setiap ton gabah yang dihasilkan, tanaman padi memerlukan hara N sebanyak 17,5 kg (39 kg urea), P sebanyak 3 kg (setara 9kg SP-36) dan K sebanyak 17 kg (setara 34 kg KCl). Jika petani menginginkan hasil produksi yang tinggi diperlukan pemupukan yang lebih banyak. Ada 2 jenis pupuk yaitu pupuk organik dan anorganik (pupuk kimia pabrik) (BBPADI, 2021). Menurut Mursid perangkat desa (komunikasi pribadi, 2021) bahwa selama ini petani di desa Kalisat sangat mengandalkan penggunaan pupuk kimia sintetis.

Pupuk kimia sintetis selain harganya sangat mahal juga penggunaan dalam jumlah banyak dan terus menerus berdampak tidak baik bagi lahan dan tanaman. Tanah menjadi padat, keras, miskin unsur hara. Lahan akan semakin minim bahan organik yang sangat dibutuhkan bagi tanaman. Menurut Mursid (2021), jerami padi di wilayah Kalisat sangat melimpah jika musim panen padi, namun jerami ini belum dimanfaatkan oleh petani dan justru diambil oleh orang luar daerah. Hal ini merupakan potensi yang bisa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pupuk dengan menjadikannya sebagai kompos dan pupuk organik cair. Namun keterbatasan pengetahuan masyarakat tentang manfaat pupuk organik dan potensi jerami serta teknologi pengomposan membuat jerami tidak termanfaatkan. Menurut Balitpa (2001) Jerami mengandung hara yang lengkap berupa hara makro dan mikro. Secara umum NPK masing-masing 0,4%; 0,2% dan 0,7%, sedangkan Si dan C masing-masing 7,9% dan 40%. Menurut Sisworo (2000) jerami padi mengandung 32,04 % selulosa, 6,0% hemiselulosa dan 12,8% lignin. Hal ini perlu dirubah dengan pengomposan untuk menjadi senyawa yang lebih sederhana.

Pupuk organik yang dianjurkan berupa pupuk kandang atau kompos jerami sebanyak 2 ton per hektar setiap musim, sedangkan pupuk anorganik yang diperlukan adalah Urea, SP-36 dan KCl masing-masing sebanyak 300 kg, 100 kg dan 100 kg per hektar (BBPADI, 2021).

Pupuk organik atau kompos dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Secara fisik kompos mampu meningkatkan aerasi, agregasi tanah dan daya ikat air, secara biologi dapat meningkatkan efektivitas mikroorganisme tanah seperti fiksasi nitrogen, transfer hara tertentu dan secara kimia akan meningkatkan kapasitas tukar kation tanah yang akan

meningkatkan serapan hara oleh tanaman. Hasil demplot Matheus dkk (2017), penggunaan kompos jerami dalam lahan padi dapat meningkatkan gabah kering 36,84%, dari 4,56 ton/ha menjadi 6,28 ton/ha.

Pupuk cair berbahan dasar kompos banyak dikembangkan dan mempunyai kandungan unsur mikro dan makro yang berguna bagi tanaman. Menurut Marpaung (2017) pupuk organik cair mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap cekaman kekeringan dan penyakit, meningkatkan vigor tanaman. Pupuk cair lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur didalamnya sudah terurai dan mengandung unsur hara makro dan mikro (Hadisuwito, 2007 dalam Febriana, 2018). Pengaplikasian POC pada tanah berpasir mampu memperbaiki sifat kimia tanah (meningkatkan pH tanah 14,31%, C organik, N total 62,97%).

Pupuk kompos yang diperkaya dengan konsorsium bakteri probiotik akan meningkatkan perannya bagi tanaman dan ini sejalan dengan tujuan terciptanya *sustainable agricultura*. Konsorsium bakteri probiotik sendiri merupakan komunitas bakteri yang mempunyai banyak peran seperti meningkatkan pertumbuhan tanaman, menyediakan unsur hara dan melindungi tanaman dari penyakit. Menurut Adesemoye & Klopper, 2009 bahwa manipulasi mikrobial di filosfer dapat memacu pertumbuhan dan menyehatkan tanaman. Perannya stimulasi pertumbuhan, mobilisasi nutrisi dan agens hayati patogen tanaman, selain itu juga membantu mengatasi stress seperti salinitas, akumulasi logam berat serta sebagai promotor untuk kualitas tanaman sayuran (Menendes *et al*, 2017). Penambahan konsorsium bakteri pada pupuk kompos dan POC akan meningkatkan kemampuan pupuk tersebut dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi.

Selama ini pemerintah desa bersama PPL juga telah berupaya untuk memberikan pemahaman kepada petani tentang arti penting pupuk organik bagi tanaman. Namun belum ada teknologi yang dikembangkan untuk memanfaatkan jerami padi yang melimpah dan sebenarnya merupakan bahan pembuatan pupuk yang akaya akan hara yang dibutuhkan tanaman.

Tujuan

1. Memberikan pengetahuan kepada petani tentang manfaat pupuk organik kompos dan cair berbahan dasar jerami padi dan manfaat penambahan konsorsium bakteri untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi serta cara pembuatannya.

II. METODE PELAKSANAAN

a. Penyuluhan tentang Peranan kompos dan cara pembuatan kompos dari jerami padi yang diperkaya dengan bakteri

Materi yang disampaikan yaitu: 1) jerami sebagai bahan pupuk organik, b) kandungan hara pada kompos dari jerami padi, c) Peranan mikrobia decomposer dalam pengomposan, dan d) manfaat pupuk organik kompos bagi sifat fisik, kimia dan biologi lahan sawah. e) Peranan konsorsium bakteri probiotik bagi tanaman, f) cara pembuatan kompos dan g) aplikasi

Pemberian kompos pada lahan akan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Menurut Pereira et al (2014) bahan organik merupakan penyangga bagi pemupukan anorganik. Pupuk organik akan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Jika dalam tanah kandungan bahan organik rendah maka pupuk anorganik akan hilang melalui pencucian dan penguapan. Kandungan hara dalam jerami adalah N (0,5-0,8%), P (0,070-12%), K (1,2-1,7%) S (0,05-0,10%) (Abdel –Rahman (2016).

b. Penyuluhan tentang manfaat POC yang diperkaya dengan konsorsium bakteri probiotik bagi tanaman padi.

Materi yang disampaikan yaitu: 1) Manfaat POC bagi tanaman, 2) Peranan konsorsium bakteri probiotik bagi tanaman, 3) Bahan pembuatan POC, 4) Metode pembuatan POC, 5) Aplikasi POC pada tanaman

Luaran yang ditargetkan

Luaran yang ditargetkan adalah artikel ilmiah dalam Jurnal Nasional

TKT yang diajukan

TKT yang diajukan 4 (penelitian aplikatif)

III. HASIL KEGIATAN

Penyuluhan tentang pupuk kompos dan POC dari Jerami

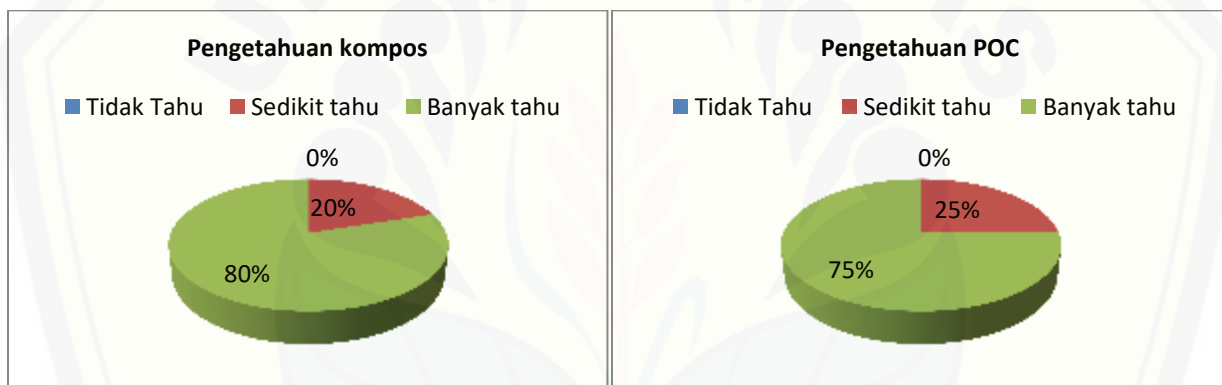
Penyuluhan dihadiri oleh para ketua kelompok tani (Poktan) dan disertai beberapa orang anggota. Para ketua kelompok tani ini merupakan salah satu motivator bagi anggota dan secara umum mereka berpendidikan. Mereka mempunyai antusiasme yang tinggi dalam menerima pengetahuan dan mudah menerima inovasi. Mereka berfikiran lebih maju dibandingkan anggota.



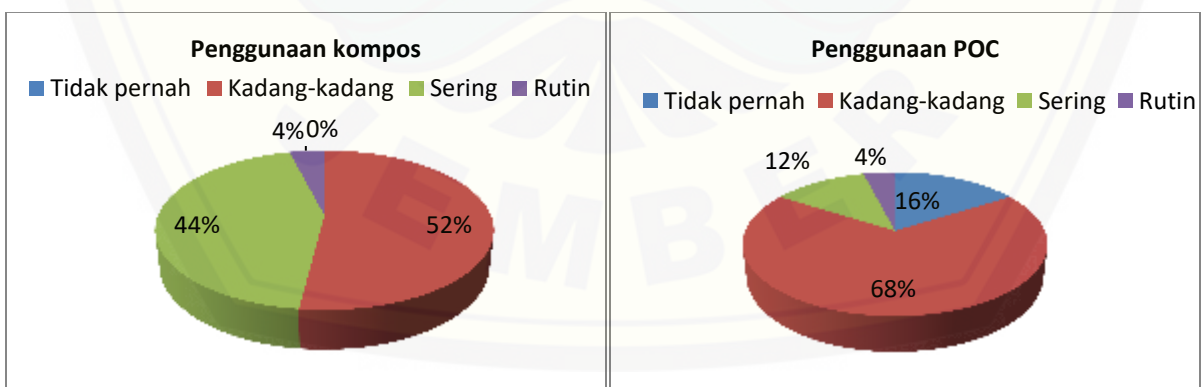
Gambar 3. Penyuluhan pupuk kompos dan POC

Pengetahuan dan penggunaan pupuk kompos dan pupuk organic cair

Petani di desa Kalisat mempunyai pengetahuan dan menggunakan kompos serta pupuk organic cair (POC). Kebanyakan petani mengetahui tentang pupuk kompos dan POC, 80% untuk kompos dan 75% untuk POC. Namun dalam penggunaannya yang masih sedikit, kebanyakan mereka jarang menggunakan. Terdapat satu orang yang sangat memahami tentang kompos, POC serta menggunakan dalam budidaya padi secara kontinyu. Beberapa orang juga menggunakan meskipun kadang-kadang dan ada yang sering. Petani yang secara rutin menggunakan pupuk organic menyatakan bahwa hal tersebut dapat meningkatkan hasil secara nyata. namun permasalahan yang dihadapi adalah setelah padi mereka menanam tembakau dan kesuburan tanah yang tinggi menyebabkan daun tembakau menjadi tebal dan hal tersebut menjadi kualitas daun tidak baik.



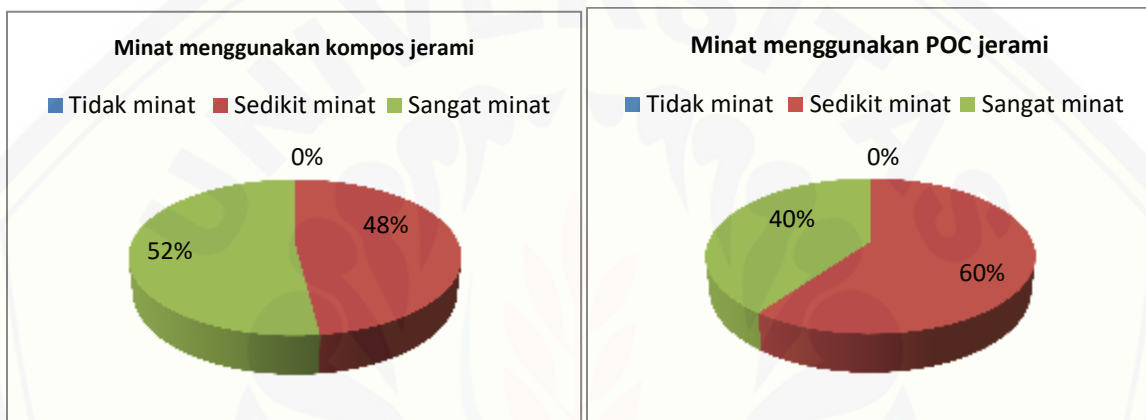
Gambar 1. Pengetahuan petani tentang kompos dan POC



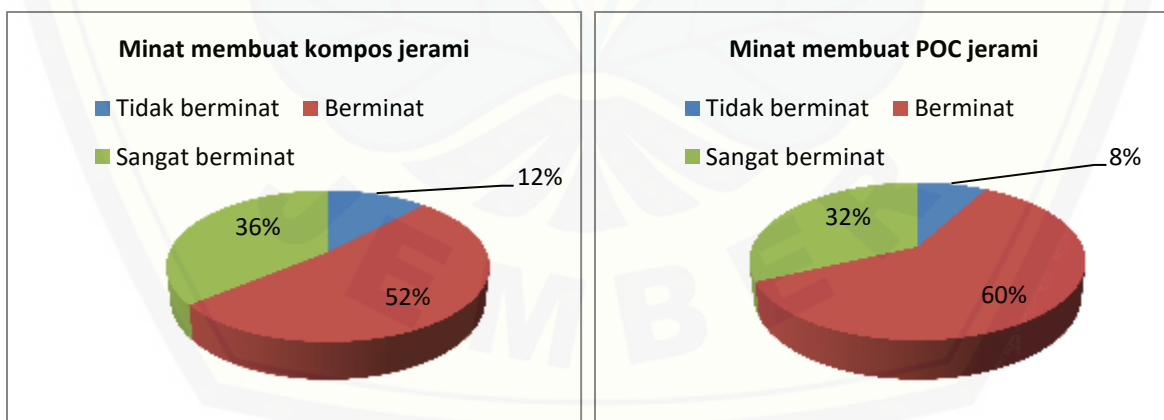
Gambar 2. Penggunaan kompos dan POC oleh petani

Pengetahuan dan penggunaan kompos dan pupuk organic dari jerami

Secara umum petani mempunyai pengetahuan tentang kompos asal jerami, namun belum pernah membuat dan menggunakan. Jerami padi cukup melimpah jika musim panen padi dan hanya dibakar. Petani belum pernah tahu adanya POC yang dibuat dari jerami padi dan tidak tahu cara pembuatannya. Mereka begitu antusias sekali terhadap materi penyuluhan terkait pembuatan kompos maupun POC yang diperkaya dengan bakteri yang bermanfaat bagi tanaman. Mereka antusias untuk bisa praktek dan berharap bisa diadakan praktek pembuatan kompos dan POC tersebut.



Gambar 8. Minat menggunakan kompos dan POC jerami



Gambar 6. Minat petani untuk membuat kompos dan POC jerami

Luaran wajib

Tahun Luaran	Jenis luaran	Status target (draft, submitted, accepted, published, terdaftar, granted)	Keterangan (url, nama jurnal, url paten)
2021	Jurnal	draft	

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis luaran	Status target (draft, submitted, accepted, published, terdaftar, granted)	Keterangan (url, nama jurnal, url paten)
-	-	-	-

IV. PERAN MITRA

Mitra dalam pengabdian ini adalah masyarakat kelompok tani di desa kalihat, kecamatan Kalihat, Jember sebagai peserta penyuluhan dan sekaligus menyiapkan sarana prasarana.

V. KENDALA YANG DIHADAPI DALAM PENGABDIAN

Petani mengharapkan adanya praktek pembuatan kompos dan POC jerami, namun terkendala oleh pendanaan dan terkait alat yang dibutuhkan.

VI. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan dapat disimpulkan bahwa pengetahuan petani tentang pupuk kompos dan POC berbahan dasar jerami sangat kurang dan sangat antusias untuk bisa membuat dan menggunakan pupuk kompos dan POC berbahan dasar jerami padi.

DAFTAR PUSTAKA

Adesempeye, A.O and J.W. Klopffer. 2009. Plant-microbes interaction in enhanced fertilizer-use efficiency. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* 85, 1-12. Doi: 10.1007/s00253-009- 2196-0

BBPADI.2021. Pemupukan pada tanaman padi.
<http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/info-berita/info-teknologi/pemupukan-pada-tanaman-padi>

Deptan. 2013. Pengomposan Jerami. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementan.

Febriana, M., S. Prijono & N. Kusumarini. 2018. Pemanfaatan pupuk organic cair untuk meningkatkan serapan nitrogen serta pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.) pada tanah berpasir. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 5(2): 1009-1018

Kasmawan, I.G.A, G.N Sutapa & I.M Yuliara. 2018. Pembuatan pupuk organik cair menggunakan teknologi composting sederhana. *Buletin Udayana mengabdikan*. 17(2): 68-74

Kaya, E. 2013. Pengaruh kompos jerami dan pupuk NPK terhadap N-tersedia tanah, serapan N, pertumbuhan dan hasil padi sawah. *Prosiding FMIPA Universitas Pattimura*. ISBN: 978-602-97522-0-5

Marpaung, A.E. 2017. Pemanfaatan Jenis dan dosis pupuk organic cair (POC) untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil sayuran kubis. *Jurnal Agroteknosains*. 1(2): 117-123.

Matheus, R., D. Kantur, N. Bora. 2017. Teknologi Pengomposan jerami padi secara insitu: solusi bagi petani sawah di daerah irigasi Noelbaki, Kupang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Peternakan*. 2(1):61-68.

Menendez, E. and P. Garcia-Fraile. 2017. Review. Plant Probiotic bacteria: Solution to feed the world. *AIMS Microbiology*, 3(3): 502-524.

Mursid, 2021. Kondisi dan permasalahan masyarakat di desa Kalisat kecamatan Kalisat Jember. *Komunikasi pribadi*.

Profil desa. 2021. Profil desa Kalisat kecamatan Kalisat, Jember Jawa Timur.

Widiastuti, S.N., Y. Suryana & A. Prabowo. 2018. Evaluasi perubahan dan ketrampilan petani dalam pembuatan kompos jerami pada di kelompok karya bersama Pampangan Kab. Ogan Komering Ilir. *Jurnal Triton*. 9(1):51-58.

LAMPIRAN

SPTB

Pernyataan keikutsertaan mahasiswa Materi penyuluhan

PEMANFAATAN JERAMI PADI SEBAGAI KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR YANG DIPERKAYA DENGAN KONSORSIUM BAKTERI PROBIOTIK UNTUK Mendukung PRODUKSI PADI DI DESA KALISAT KECAMATAN KALISAT JEMBER

Dr. Suhartiningsih Dwi Nurcahyanti, S.P., M.Sc
Prof. Dr. Ir. Winsek Sri Wahyuni, M.S
Dr. Ir. Sri Subekti, M.Si
Pradipta Ayu Harita, S.PI, M.Sc

Nela Oktaviana
Chairatun Nadirin
Luckyta Anjassar

Jember, 16-17 Oktober 2021

PEMANFAATAN KONSORSIUM BAKTERI DALAM KOMPOS DAN PUPUK CAIR UNTUK MEMACU PERTUMBUHAN TANAMAN

PGPR dan PGPB
(*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*)
Plant Growth Promoting Bacteria

Mekanisme PGPR/PGPB :

A. Bioprotektan (Melindungi tanaman secara biologi terhadap penyakit)

- Menginduksi ketahanan tanaman terhadap penyakit
- Memproduksi senyawa kimia yang dapat menekan pertumbuhan patogen
- Kompetisi nutrisi dan ruang dengan patogen

B. Biostimulan (memproduksi fitohormon)

- IAA (Indole Acetic Acid) / Auksin
- Sitokinin
- Giberelin
- Menghambat produksi etilen

C. Biofertilizer (Pengsuhur tanah secara biologi)

- Meningkatkan penyerapan unsur N oleh bakteri
- Pemfiksasi nitrogen (Azospirillum, Rhizobium, Bradyrhizobium)
- Meningkatkan pengambilan unsur besi (Fe^{2+}) oleh bakteri penghasil siderofor (- senyawa pengkelat unsur besi), contoh : pseudomonas kelompok fluorescens
- Pendegradasi bahan organik menjadi senyawa sederhana
- Meningkatkan kemampuan penyerapan unsur S oleh PGPR pemfiksasi sulfur (Thiobacillus)
- Meningkatkan ketersediaan unsur P oleh PGPR polarit fosfat (bacillus dan Pseudomonas)
- Meningkatkan ketersediaan unsur Mn^{2+} oleh PGPR pereduksi Mangan

BAKTERI BERMANFAAT

PEMBUATAN PUPUK KOMPOS DAN PUPUK ORGANIK CAIR

- Pupuk kompos



PUPUK ORGANIK CAIR



Aplikasi



TERIMAKASIH