

**IDENTITAS DAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Pengabdian:

**” PELATIHAN PEMBUATAN TRICHOKOMPOS PADA KELOMPOK TERNAK
BERKAH DI DESA PRUWATAN “**

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Pelaksana (Nara sumber) | : |
| a. Nama lengkap | : Siti Mudmainah S.P.M.Sc |
| b. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| c. NIDN | : 0603018202 |
| d. Pangkat/Golongan | : IIIc |
| e. Jabatan Fungsional | : Lektor |
| g. Fakultas/Jurusan | : Saintek/Agribisnis |
| h. Alamat | : Jl.Raya Pagojengan Km.3
Bumiayu, kabupaten Brebes |
| i. Telepon/ Fax. | : (0289)432032/ (0289)430003 |
| 3. Sumber Pembiayaan | : Dana Mandiri |
| 4. Tanggal pelaksanaan kegiatan | : 5 Desember 2024 |

Bumiayu, 16 Desember 2024

Ketua

Pelaksana

LPRM Universitas Peradaban



Dr. Sutarmin, S.Si.M.M

NIDN: 0621097401



Siti Mudmainah S.P.M.Sc

NIDN: 0603018202

SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI LAPORAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : M. Nidzomuddin, S.Sos

Jabatan : Kepala UPT Perpustakaan Universitas Peradaban

Telah menerima laporan pengabdian masyarakat yang berjudul :

**“PELATIHAN PEMBUATAN TRICHOKOMPOS PADA KELOMPOK
TERNAK BERKAH DI DESA PRUWATAN ”**

Dari penulis :

Nama : Siti Mudmainah S.P.,M.S.c

NIDN : 0601038202

Jabatan Fungsional Akademik : Lektor

Unit Kerja : Agribisnis

Untuk dipublikasikan di perpustakaan Universitas Peradaban. Demikian surat ini kami buat untuk digunakan sebagai bukti laporan akhir pengabdian kepada masyarakat.

Bumiayu, 17 Desember 2025

Kepala UPT Perpustakaan

Universitas Peradaban



M. Nidzomuddin S.Sos

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Allah subhanahuwata'ala atas berkat rahmat dan karunia Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan laporan yang merupakan hasil pengabdian pada masyarakat dengan judul : **“PELATIHAN PEMBUATAN TRICHOKOMPOS PADA KELOMPOK TERNAK BERKAH DI DESA PRUWATAN”**

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada kepada pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan ini :

1. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Peradaban yang telah memberikan fasilitas untuk terlaksananya pengabdian masyarakat.
2. Dekan Fakultas Saintek Universitas Peradaban yang telah memberi izin dan bantuan untuk terlaksananya pengabdian ini.
3. Teman-teman Dosen yang telah memberikan sumbang saran dan bantuan.
4. Kelompok Ternak Berkah di Desa Pruwatan, kecamatan Bumiayu, yang telah memberi izin untuk bisa melakukan pengabdian.

Dalam penyusun laporan ini penulis menyadari bahwa informasi dari berbagai sumber dan dengan beberapa cara tidak menutup kemungkinan masih ada kekurangan.

Tak ada kesempurnaan dalam penulisan laporan ini karena keterbatasan diri penulis. Akhirnya kepada semua pembaca, penulis mengharapkan saran dan kritik yang positif dari semua pihak yang berkepentingan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bumiayu, Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
IDENTITAS DIRI DAN LEMBAR PENGESAHAN LPPM	ii
SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Tujuan Kegiatan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Trichoderma	6
B. Trichokompos.....	7
C. Pengaruh Trichokompos Pada Tanaman Dan Lingkungan	9
III. METODE PEMECAHAN MASALAH DAN PELAKSANAAN.....	13
A. Khalayak Sasaran	13
B. Kegiatan.....	13
C. Rancangan dan Evaluasi	13
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	22
A. Kesimpulan	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Trichokompos yang siap digunakan.....	19
2. Pelatihan Pembuatan Trichokompos.....	21
3. Penyiapan Bahan Trichokompos.....	27
4. Kegiatan Tindak lanjut penyuluhan	27
5. Pengolahan Bahan Pengomposan dari kohe	27
6. Diskusi dan Penyuluhan dengan Kelompok Ternak Berkah	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Tugas	25
2. Daftar Hadir	26
3. Dokumentasi kegiatan pengabdian.....	27
3. Materi.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Desa Pruwatan Kec. Bumiayu Kab. Brebes, sejak lama menjadi sorotan karena statusnya sebagai salah satu desa tertinggal di lingkungannya. Desa Pruwatan dengan jumlah penduduk 10.088 jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1.574 dengan kategori miskin. Hal tersebut juga dikuatkan dengan SK Bupati Kabupaten Brebes Nomor: 050/177/Tahun 2023 tentang Penetapan Desa Prioritas Kemiskinan Ekstrem tahun 2024. BKKBN 2024 Kabupaten Brebes juga termasuk daerah rawan bencana sehingga menjadi prioritas pada Program Kosabangsa tahun 2024. Lebih spesifik, Desa Pruwatan menjadi salah satu desa kawasan bencana berdasarkan Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) Pemerintah Kabupaten Brebes (2019). Pada Mitra Ternak Berkah di dirikan tahun 2019 salah satu kelompok ternak yang berada di Desa Pruwatan yang beranggotakan 30 orang, kelompok ternak ini didirikan dengan SK Kepala Desa Pruwatan No 188/SK/2015/2019. peternak mengalami permasalahan dalam Bidang Sumber Daya Manusia (SDM), Bidang Produksi atau Pengolahan. Permasalahan Bidang Teknis Peralatan Produksi yaitu : Permasalahan pertama peternak kesulitan mengolah Kohe perhari peternak menghasilkan 2 ton kohe dan selama ini kotoran hanya dibuang dan tidak ada penanganan sehingga kotoran kambing menimbulkan bau yang tidak sedap dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Meskipun terdapat banyak kotoran hewan namun. Peternak tidak mempunyai kemampuan mengolah kotoran kambing menjadi pupuk sehingga Tim PKM memberikan Solusi dengan memberikan pelatihan pembuatan *Trichokompos*. pemanfaatan sampah organik memiliki peluang sangat besar untuk menunjang perekonomian masyarakat desa karena banyaknya ketersediaan bahan baku. Pengolahan sampah daun kering menjadi pupuk organik dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan masyarakat tentang pembuatan pupuk kompos dan dapat mengurangi ketergantungan penggunaan pupuk anorganik yang mengandung banyak senyawa yang kurang ramah lingkungan.

Pupuk kompos merupakan salah satu pupuk organik yang digunakan pada pertanian untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Penggunaan kompos dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan mikrobiologi tanah (Syam, 2003). Kompos merupakan salah satu pupuk organik alternatif yang dapat di peroleh dengan memanfaatkan bahan-bahan organik yang mampu menyediakan unsur 2 hara bagi tanaman. Bahan baku organik banyak dijumpai di lingkungan sekitar, seperti limbah peternakan dan limbah pertanian (Mulyono, 2014). Pelatihan pengolahan kompos perlu diberikan kepada Mitra Ternak Berkah Jika kotoran hewan tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos maka akan dapat menaikkan pendapatan peternak, dan bisa dijual pupuknya kepetani melalui BUMDes. Diharapkan memberikan manfaat untuk petani sehingga terjadi pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia, penggunaan pupuk kompos akan mengurangi ketergantungan petani pada pupuk kimia yang dapat merusak lingkungan, peningkatan produktivitas tanaman, mengolah kotoran hewan dalam jumlah besar dalam waktu singkat, meningkatkan efisiensi proses produksi kompos, pengurangan limbah, dengan menggunakan mesin pencacah kohe, limbah organik yang semula menjadi masalah lingkungan dapat diubah menjadi sumber daya yang bernilai, peningkatan kualitas tanah, pupuk kompos yang dihasilkan kaya akan unsur hara dan dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kesuburan dan produktivitas lahan pertanian. Kohe merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting untuk meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah dan perbaikan struktur tanah (Ishfaq, 2022)

Selama ini petani telah menggunakan kohe sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, kohe mengandung nutrisi yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Marsono (2004) menyatakan bahwa nutrisi makro seperti nitrogen (N), fosfat (P) dan kalium (K), nutrisi mikro, seperti seng (Zn), yang tidak dapat ditemukan dalam pupuk sintetis (pupuk kimia), Bahan organik dalam kohe dapat memperbaiki struktur tanah dan kesehatan tanah, serta membantu mencegah erosi dan limpasan tanah. Mengapa kohe di desa pruwatan perlu dikelola karena perhari peternak menghasilkan 1 kwintal / hari sehingga perlu upaya pengelolaan agar tidak mencemari lingkungan dan bisa menambah penghasilan peternak dengan menjual kepada petani ini salah satu upaya menambah pendapatan peternak dan meningkatkan kesejahteraan di desa pruwatan. program: (c) Melakukan kegiatan yang telah terprogram; (d) Melaksanakan program sesuai konsep; (e) Melaksanakan

program yaitu pelatihan pembuatan pupuk kompos; (f) Pengelolaan berkelanjutan oleh mahasiswa dan masyarakat sekitar; (h) Evaluasi dilakukan setelah pemberdayaan selesai yang bertujuan untuk menilai pengetahuan dan pemahaman mitra dengan strategi yang digunakan. Evaluasi dilaksanakan di awal program (pada saat diseminasi ipteks sebelum penyampaian materi) untuk mengukur entry behavior kelompok sasaran dan evaluasi akhir program untuk mengetahui perubahan tingkat penguasaan teknologi yang dicapai. Metode yang digunakan untuk memecahkan masalah Penerapan teknologi diawali sosialisasi atau diseminasi teknologi kepada peternak beserta teknologi pembuatannya, dilanjutkan pelatihan di lapang serta pendampingan teknologi selama penerapan teknologi berlangsung. Metode yang digunakan secara bertahap: (a) Menjalin koordinasi antar kelompok peternak dengan masyarakat lokasi pelaksanaan program; (b) Mempersiapkan fasilitas dan sarana untuk menjalankan kegiatan atau(c) Melakukan kegiatan yang telah terprogram; (d) Melaksanakan program sesuai konsep; (e)Melaksanakan program yaitu pelatihan pembuatan pupuk kompos; (f) Pengelolaan berkelanjutan oleh mahasiswa dan masyarakat sekitar; (h) Evaluasi dilakukan setelah pemberdayaan selesai yang bertujuan untuk menilai pengetahuan dan pemahaman mitra dengan strategi yang digunakan. Evaluasi dilaksanakan di awal program (pada saat diseminasi ipteks sebelum penyampaian materi) untuk mengukur entry behavior kelompok sasaran dan evaluasi akhir program untuk mengetahui perubahan tingkat penguasaan teknologi yang dicapai.

Pengolahan kohe menjadi pupuk kompos perlu ditambahkan bioactivator EM4 untuk meningkatkan kualitas pupuk yang dihasilkan. Karena jika hanya langsung di aplikasikan tidak begitu maksimal hasilnya pada tanaman. Menurut Sukardjo dan Setiana (2011), Effective Microorganism-4 (EM4) terdiri dari kultur campuran mikroorganisme alami yang menguntungkan seperti bakteri fotosintetik, lactobacillus, ragi dan actinomycetes yang berguna untuk memperbaiki sifat tanah, mempercepat proses fermentasi pada pembuatan kompos, mempercepat penguraian limbah organik dan lain-lain. EM4 ini digunakan untuk mempercepat proses dekomposisi bahan organik sehingga proses pengomposan dapat berlangsung lebih cepat. Dengan memanfaatkan limbah baglog jamur tiram menjadi pupuk kompos masyarakat memiliki alternatif lain dalam pemupukan tanaman. Selain itu juga dapat lebih mengoptimalkan kegunaan limbah baglog tersebut menjadi lebih bermanfaat karena memiliki kandungan bahan-bahan organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah

1.2 Identifikasi Masalah

Belum adanya upaya pemanfaatan limbah kohe yang ada di wilayah desa Pruwatan menjadi masalah lingkungan menimbulkan bau yang tidak sedap dan merusak pemandangan, selain itu pemakaian pupuk kimiawi di daerah tsb cukup tinggi sehingga menjadi ketergantungan padahal harga pupuk kimia tergolong mahal, sehingga pengabdian ini perlu dilakukan untuk mengurangi masalah yang dihadapi di desa kemawi dengan mengoptimalkan kegunaan limbah kotoran hewan atau kohe tersebut menjadi lebih bermanfaat karena memiliki kandungan bahan-bahan organik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah

1.3 Tujuan Kegiatan

Tujuan pengabdian ini adalah:

1. Untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan kelompok ternak di Desa Pruwatan bagaimana pembuatan trichokompos dari kotoran kambing.
2. Untuk memberikan informasi bahaya penggunaan pupuk kimiawi di atas ambang batas

3. Untuk memberikan informasi penggunaan limbah kohe diolah agar lebih bermanfaat dan meningkatkan pendapatan peternak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Trichoderma* sp.

Trichoderma sp. Cendawan *Trichoderma* sp. merupakan mikroorganisme tanah bersifat saprofit yang secara alami menyerang cendawan patogen dan bersifat menguntungkan bagi tanaman. Cendawan *Trichoderma* sp. merupakan salah satu jenis cendawan yang banyak dijumpai hampir pada semua jenis tanah dan pada berbagai habitat yang merupakan salah satu jenis cendawan yang dapat dimanfaatkan sebagai agens hayati pengendali patogen tanah. Spesies *Trichoderma* sp. disamping sebagai organisme pengurai, dapat pula berfungsi sebagai agens hayati. *Trichoderma* sp. dalam peranannya sebagai agens hayati bekerja berdasarkan mekanisme antagonis yang dimilikinya. bahwa *Trichoderma* sp. merupakan cendawan parasit yang dapat menyerang dan mengambil nutrisi dari cendawan lain. Kemampuan dari *Trichoderma* sp. Ini yaitu mampu memarasit cendawan patogen tanaman dan bersifat antagonis, karena memiliki kemampuan untuk mematikan atau menghambat pertumbuhan cendawan lain. Selain itu, mekanisme yang terjadi di dalam tanah oleh aktivitas *Trichoderma* sp. yaitu kompetitor baik ruang maupun nutrisi, dan sebagai mikro parasit hingga mampu menekan aktivitas patogen tular tanah. Kemampuan masing-masing spesies *Trichoderma* sp. dalam mengendalikan cendawan patogen berbeda-beda, hal ini dikarenakan morfologi dan fisiologinya berbeda-beda.

Manfaat *Trichoderma* :

1. Biofungisida mampu mengendalikan penyakit yang berasal dari jamur terutama patogen tular tanah, pathogen tular tanah adalah mikroorganisme penyebab penyakit yang siklus hidupnya berada di dalam tanah
2. Dekomposer *Trichoderma* mampu menguraikan bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana
3. Biofertilizer *Trichoderma* menyuburkan tanah dan memperbaiki struktur tanah serta PH tanah

B. Trichokompos

Trichokompos merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung cendawan antagonis *Trichoderma* sp. Semua bahan organik yang dalam proses pengomposannya ditambahkan *Trichoderma* sp. disebut sebagai Trichokompos. Trichokompos merupakan gabungan antara *Trichoderma* sp. dan kompos atau pupuk organik yang mengandung *Trichoderma* sp. Trichokompos memiliki kelebihan dibandingkan dengan kompos biasa karena selain mengandung unsur hara yang tersedia bagi tanaman untuk menjaga kualitas tanah, juga dapat berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan OPT, dan juga sebagai biokontrol (pengendali hayati) penyakit tanaman yang menyerang tanaman pangan, hortikultura (sayuran, buah-buahan, dan tanaman hias) dan dapat menghancurkan patogen penyebab penyakit atau mematikan sumber berkembangnya penyakit, mencegah patogen penyebab penyakit membentuk koloni (menyatu) dan berkembang kembali dalam tanah, melindungi perkecambahan biji, dan akar-akar tanaman dari infeksi penyebab penyakit patogen. Selain itu juga dapat bermanfaat sebagai dekomposisi yang mampu mengubah hara tak tersedia menjadi tersedia. Trichokompos merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara utama N, P, K dan Mg. Selain diperkirakan mampu memperbaiki sifat fisik tanah, *Trichokompos* diperkirakan mampu meningkatkan efisiensi pemupukan sehingga pupuk majemuk yang digunakan untuk pembibitan kakao dapat dikurangi .

Trichokompos memiliki beberapa kandungan hara yang baik bagi proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman bawang merah. Asal pembuatan kompos yang dicampur dengan cendawan *Trichoderma* sp. berbeda antara satu dengan lainnya. Hal tersebut menyebabkan perbedaan kandungan hara yang terdapat pada masing-masing jenis *Trichokompos*.

Berikut kandungan hara pada masing-masing *Trichokompos* sesuai asal bahan organiknya menurut:

1. Kotoran sapi memiliki kandungan 0,5 % N, 2,5 % P, dan 0,5 % K.
2. Kotoran ayam memiliki kandungan 1 % N, 9,5% P dan 0,3 % K.
3. Kotoran kerbau memiliki kandungan 0,7 % N, 2,5% P dan 0,4 % K.
4. Kotoran kuda memiliki kandungan 1,7% N, 3,9 % P, dan 4 % K.
5. Guano memiliki kandungan 0,5 % N, 27,5 % P dan 0,2 % K.
6. Daun Lamtoro memiliki kandungan 4 % N, 0,3% P dan 2,5 % K.

7. Jerami padi memiliki kandungan 0,8 % N, 0,2 % P dan 3,7 % K.

8. Azolla memiliki kandungan 3,5 % N, 1,2 % P, dan 2,5 % K.

Proses Pengomposan merupakan hasil perombakan bahan organik oleh mikrobia dengan hasil akhir berupa kompos yang memiliki nisbah C/N yang rendah. Bahan yang ideal untuk dikomposkan memiliki nisbah C/N sekitar 30, sedangkan kompos yang dihasilkan memiliki nisbah C/N < 20. Bahan organik yang memiliki nisbah C/N jauh lebih tinggi di atas 30 akan terombak dalam waktu yang lama, sebaliknya jika nisbah tersebut terlalu rendah akan terjadi kehilangan N karena menguap selama proses perombakan berlangsung. Kompos yang dihasilkan dengan fermentasi menggunakan teknologi mikrobia efektif dikenal dengan nama bokashi. Dengan cara ini proses pembuatan kompos dapat berlangsung lebih singkat dibandingkan cara konvensional.

Yang perlu diperhatikan dalam proses pengomposan ialah:

1. Kelembaban timbunan bahan kompos. Kegiatan dan kehidupan mikrobia sangat dipengaruhi oleh kelembaban yang cukup, tidak terlalu kering maupun basah atau tergenang.
2. Aerasi timbunan. Aerasi berhubungan erat dengan kelengasan. Apabila terlalu anaerob mikrobia yang hidup hanya mikrobia anaerob, mikrobia aerob mati atau terhambat pertumbuhannya. Sedangkan bila terlalu aerob udara bebas masuk ke dalam timbunan bahan yang dikomposkan umumnya menyebabkan hilangnya nitrogen relatif banyak karena menguap berupa NH₃.
3. Temperatur harus dijaga tidak terlampau tinggi (maksimum 60°C). Selama pengomposan selalu timbul panas sehingga bahan organik yang dikomposkan temperaturnya naik bahkan sering temperatur mencapai 60 °C. Pada temperature tersebut mikrobia mati atau sedikit sekali yang hidup. Untuk menurunkan temperature umumnya dilakukan pembalikan timbunan bakal kompos.
4. Proses pengomposan kebanyakan menghasilkan asam-asam organik, sehingga menyebabkan pH turun. Pembalikan timbunan mempunyai dampak netralisasi kemasaman.
5. Netralisasi kemasaman sering dilakukan dengan menambah bahan pengapuran misalnya kapur, dolomit atau abu. Pemberian abu tidak hanya menetralisasi tetapi juga menambah hara Ca, K dan Mg dalam kompos yang dibuat.
6. Mempercepat dan meningkatkan kualitas kompos, timbunan diberi pupuk yang

mengandung hara terutama P. Sebetulnya P disediakan untuk mikrobia sehingga perkembangannya dan kegiatannya menjadi lebih cepat. Pemberian hara ini juga meningkatkan kualitas kompos yang dihasilkan karena kadar P dalam kompos lebih tinggi, karena residu P sukar tercuci dan tidak menguap Pupuk organik yang digabungkan dengan *Trichoderma* sp tersebut dikenal sebagai *Trichokompos*. *Trichokompos* adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik baik hewan maupun tumbuhan yang didekomposisi oleh *Trichoderma* sp. *Trichoderma* sp merupakan salah satu jenis jamur yang menguntungkan manusia. Salah satu manfaatnya adalah sebagai Starter dalam pembuatan pupuk kompos. Jamur ini dapat mempercepat dekomposisi bahan organik karena *Trichoderma* sp dapat mengurai bahan organik seperti karbohidrat, terutama selulosa dengan bantuan enzim selulose. Pupuk *Trichokompos* ini dapat mengendalikan penyakit seperti penyakit layu, busuk batang dan daun. Pupuk *Trichokompos* berfungsi selain sebagai Dekomposer bahan organik sekaligus juga sebagai pengendali OPT penyakit tular tanah seperti *Scieotium* sp, *Phytium* sp, *Fusarium* sp dan *Rhizoctonia* sp.

Manfaat *Trichokompos* sebagai berikut :

1. Mengandung unsur hara makro dan mikro
2. Memperbaiki struktur tanah
3. Memudahkan pertumbuhan akar tanaman dan mampu menahan air
4. Meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan
5. Meningkatkan PH pada tanah asam
6. Mengendalikan OPT penyakit tular tanah.

c. Pengaruh *Trichokompos* Pada Tanaman Dan Lingkungan

Penggunaan *Trichokompos* pada lahan pertanaman selain menyuburkan tanah juga berdampak baik pada tanaman kandungan mikroorganisme trichoderma sp. Berdasarkan Anjuran Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (2014) sebanyak dosis 800 g/polybag untuk tanaman hortikultura. Penggunaan trichokompos pada lingkungan sangatlah ramah lingkungan karena bahan-bahan yang di gunakan dalam pembuatan trichokompos berbahan dasar alami, jadi penggunaan trichokompos sangat baik untuk menjaga kelestarian lingkungan dan jas ekosistem terutama agroekosistem.

Kegiatan pertanian yang dilakukan petani didesa pruwatan dalam pengolahan tanah masih mengandalkan pemakaian pupuk kimia. Jika hal ini dilakukan terus-menerus akan menyebabkan terdegradasinya kualitas tanah. Kandungan bahan-bahan anorganik tidak dapat terurai di tanah sehingga tanah menjadi rusak dan pertumbuhan tanaman tidak dapat optimal. Oleh karena itu, perlu kesadaran petani untuk menggunakan pupuk organik pada lahan pertanian. Bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kebutuhan terhadap bahan organik dan unsur hara dapat dicukupi dengan pemupukan. Pemupukan adalah kegiatan menambahkan pupuk ke dalam tanah ataupun bagian tanaman dengan tujuan menambah unsur hara yang tersedia bagi tanaman. Berdasarkan bahan pembuatnya, pupuk dapat dibedakan menjadi dua yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah Pupuk yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hara dan bahan organik tanah. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian atau seluruh bahannya berasal dari tumbuhan atau hewan yang telah mengalami proses rekayasa dan mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk anorganik atau pupuk sintetis adalah merupakan pupuk yang dihasilkan dari serangkaian proses kimia atau penggunaan bahan kimia, sehingga dalam penggunaannya harus tepat dosis dan terukur. Pupuk organik memiliki kelebihan yang tidak dimiliki pupuk anorganik, yaitu dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dan menjaga agar tanah tidak terdegradasi. Pupuk organik yang beredar saat ini memiliki banyak jenis. Salah satu jenis pupuk organik adalah pupuk *Trichokompos*. Pupuk *Trichokompos* adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik baik hewan maupun tumbuhan yang telah terdekomposisi sempurna oleh mikroorganisme dekomposer dalam hal ini adalah *Trichoderma* sp. Secara garis besar, pupuk *Trichokompos* mengandung tiga hal yang penting bagi tumbuhan yaitu unsur hara, bahan organik dan jamur *Trichoderma* sp. Unsur hara yang terkandung didalam pupuk *Trichokompos* cukup lengkap, baik unsur hara makro maupun mikro, misalnya N, P, K, Ca, Fe, Cu, Mn, dan Zn. Meskipun kandungan unsur hara makronya rendah, pupuk *Trichokompos* memiliki kelebihan dibandingkan dengan pupuk anorganik, yaitu juga mengandung unsur hara mikro. Unsur hara mikro adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah kecil. Meskipun dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit, unsur hara ini termasuk unsur hara esensial yang artinya apabila tumbuhan tidak mendapatkan unsur hara ini maka pertumbuhan dan

perkembangan tumbuhan akan terhambat. Kandungan yang kedua adalah bahan organik. Bahan organik adalah bagian dari tanah yang bersumber dari sisa-sisa tumbuhan maupun hewan yang terdapat di dalam tanah yang terus menerus mengalami perubahan bentuk akibat faktor fisika, kimia dan biologi. Fungsi dari bahan organik adalah dapat memperbaiki sifat-sifat tanah, diantaranya sifat fisik, kimia dan biologi. Sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang dalam keadaan baik dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena dapat merangsang pertumbuhan akar, meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman, dan meningkatkan populasi mikroba tanah. Kandungan yang ketiga adalah jamur *Trichoderma* sp. Jamur *Trichoderma* sp adalah salah satu jenis jamur yang bersifat menguntungkan bagi manusia. Jamur ini bersifat antagonis terhadap jamur-jamur penyebab penyakit tanaman, misalnya jamur *Fusarium*, jamur *Phytophthora*, dan jamur *Phytophthora*. Selain bersifat antagonis, jamur ini juga berperan dalam dekomposisi bahan organik dari pupuk *Trichokompos*, sehingga unsur hara-unsur hara yang terdapat dalam bahan organik lebih cepat tersedia bagi tanaman. Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang mengalami rekayasa berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memasok bahan organik, memiliki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Peraturan Menteri No 2/Pert/HK.060/02/2006). Pupuk organik merupakan hasil akhir dan hasil antara dari perubahan bagian dari sisa tanaman dan hewan. Pupuk organik berasal dari bahan organik yang mengandung berbagai macam unsur meskipun ditandai dengan adanya nitrogen dalam bentuk persenyawaan organik sehingga mudah diserap tanaman. Pupuk organik tidak meninggalkan sisa asam anorganik didalam tanah dan mempunyai kadar persenyawaan C- organik yang tinggi. Pupuk organik kebanyakan tersedia di alam (terjadi secara alamiah) misalnya kompos, pupuk kandang, pupuk hijau dan guano (Sumekto, 2006). Pembuatan kompos sudah dikembangkan melalui riset-riset seperti yang dilakukan (Murni et.al.2012) dengan mempercepat proses pembuatan kompos dengan cara fermentasi menggunakan EM4. Selama ini petani mengenal penggunaan pupuk kandang yang berasal dari kotoran hewan. Pengomposan pada dasarnya merupakan upaya mengaktifkan mikrobia agar mampu mempercepat dekomposisi bahan organik. Yang dimaksud mikrobia disini adalah bakteri, fungid dan jasad renik lainnya. Bahan organik tersebut berasal dari jerami, sampah, limbah pertanian, kotoran

hewan ternak. Sentuhan teknologi terhadap kompos agar memiliki peran bukan saja sebagai sumber unsur hara melainkan berfungsi sebagai pengendali patogen tanah agar tanaman terhindar dari penyakit tanaman dengan menggabungkan kompos tadi dengan *Trichoderma* sp. *Trichoderma* sp merupakan cendawan antagonis yang berfungsi untuk mengendalikan atau mematikan patogen dalam tanah. *Trichoderma* sp. merupakan spesies jamur antagonis yang umum dijumpai di dalam tanah, khususnya dalam tanah organik dan sering digunakan di dalam pengendalian hayati, baik terhadap patogen tular-tanah atau rizosfer maupun patogen filosfer. Kisaran inang patogen tanaman yang luas juga menjadi salah satu pertimbangan mengapa jamur ini banyak digunakan (Soesanto, 2013). Spesies *Trichoderma* sp. di samping sebagai organisme pengurai, dapat pula berfungsi sebagai agensia hayati. *Trichoderma* sp. Dalam peranannya sebagai agensia hayati bekerja berdasarkan mekanisme antagonis yang dimilikinya Purwantisari (2009), mengatakan bahwa *Trichoderma* sp. merupakan jamur parasite yang dapat menyerang dan mengambil nutrisi dari jamur lain. Kemampuan *Trichoderma* sp. yaitu mampu memarasit jamur patogen tanaman dan bersifatantagonis, karena memiliki kemampuan untuk mematikan atau menghambat pertumbuhan jamur lain. Yudha (2016) mendapati bahwa *Trichoderma* sp efektif dalam mengendalikan penyakit akar gada pada tanaman caisin. *Trichoderma* sp. sebagai agensia hayati mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman

BAB III

METODE PEMECAHAN MASALAH DAN PELAKSANAAN

3.1 Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian ini adalah para peternak yang tergabung dalam kelompok Ternak Berkah, di Desa Pruwatan, Kecamatan Bumiayu .

3.2 Kegiatan

Kegiatan dalam pengabdian ini berbentuk pelatihan pemanfaatan limbah kotoran kambing

Secara umum kegiatan meliputi:

- a. Pemberian materi dengan metode ceramah dan tanya jawab
- b. Praktek pembuatan *Trichokompos* dari kotoran kambing

3.3 Rancangan Evaluasi

Evaluasi dalam kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu:

a. Tahap perencanaan kegiatan

Tim pelaksana dengan para mahasiswa pada awal kegiatan mengundang ketua kelompok ternak berkah

b. Selama proses kegiatan

Evaluasi pada tahap ini ditujukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, pemahaman para peserta pelatihan disertai umpan balik berupa pertanyaan-pertanyaan dari para peserta undangan yang telah mendapatkan transfer pengetahuan terkait pembuatan *Trichokompos* limbah kotoran kambing di Desa Pruwatan kecamatan Bumiayu

c. Tahap akhir kegiatan

Evaluasi pada akhir kegiatan ini dilakukan untuk mengukur keberhasilan dari seluruh program pelatihan. Adapun indikator keberhasilan dari kegiatan ini ditetapkan 80% peserta dalam kegiatan pelatihan ini dapat memahami pembuatan *Trichokompos* limbah kotoran kambing secara tepat.

BAB IV.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan tanggal 5 Desember 2025. Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Pruwatan, Kecamatan Bumiayu. Kegiatan ini akan dilaksanakan pada kelompok ternak berkah Adapun tahapan-tahapan dalam kegiatan pengabdian ini meliputi pengolahan limbah kotoran kambing ini adalah sebagai berikut;

1. Tahap Awal kegiatan Tahap awal yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah;
 - a. Menyiapkan materi tentang pembuatan pupuk Trichokompos berbahan dasar kotoran kambing
 - b. Melakukan koordinasi dengan ketua RT dan pak lurah ditempat pelaksanaan kegiatan dalam rangka koordinasi tentang kegiatan dan izin pelaksanaan kegiatan.
 - c. Melakukan koordinasi dengan kelompok ternak berkah dalam rangka pelaksanaan kegiatan dan melakukan cek ketersediaan dan kelengkapan alat yang dibutuhkan untuk pembuatan pupuk Trichokompos tersebut.
2. Tahap pelaksanaan kegiatan Tahap pelaksanaan merupakan tahapan inti dari kegiatan pengabdian yang direncanakan, kegiatan inti tersebut antara lain;

a. Penyuluhan; kegiatan penyuluhan ini diisi dengan memberikan materi tentang;

1. Pentingnya mencari alternatif penggunaan pupuk organik

Meningkatnya permasalahan lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dan pestisida serta harga pupuk anorganik yang makin mahal tidak sebanding dengan pendapatan petani. maka perlu alternatif pengganti agar diperoleh pupuk organik yang ramah lingkungan. Di harapkan kegiatan pengabdian ini nantinya akan mengubah perilaku masyarakat tani untuk menggunakan kompos, dan memperkenalkan Trichokompos merupakan alternatif pengganti penggunaan pupuk buatan, melalui pelatihan pembuatan kompos.

2. Teknik pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran kambing

Melakukan pelatihan dalam pembuatan pupuk organik berbahan dasar kotoran kambing, yang dimulai dari kegiatan persiapan, pembuatan Trichokompos yang di dekomposisi menjadi Trichokompos. Karena pada umumnya kotoran kambing masih berupa bongkahan yang harus dihancurkan dihaluskan terlebih dulu. Proses ini dilakukan dengan cara manual dengan menggunakan cangkul dan garent. Setelah bahan-bahan hancur dilakukan pengayakan dengan menggunakan pengayak untuk mendapatkan bahan yang benar-benar bagus dan halus.

3. Pelaksanaan pembuatan pupuk yang harus dipersiapkan meliputi :

1. Pemilihan bahan baku kompos
Pemilahan bahan baku dilakukan agar proses pengomposan lebih mudah dan cepat, selain itu proses ini dilakukan harus dengan teliti karena akan menentukan keberhasilan proses dan mutu Trichokompos yang dihasilkan. Bahan-bahan anorganik seperti (karet, plastik, kapas dan bahan berbahaya lainnya).
2. Penimbangan
Penimbangan dilakukan untuk menyesuaikan dengan standar formulasi yang ditentukan. Presentase penggunaan bahan tambahan disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku kotoran kambing agar dalam proses dekomposisi sesuai dengan apa yang diharapkan.
3. Pengecilan ukuran atau penghalusan bahan
Pengecilan ukuran bahan dilakukan untuk memperluas permukaan bahan baku, sehingga bahan baku dapat dengan mudah dan cepat
4. Pencampuran bahan kompos
Bahan baku Trichokompos yang telah melewati tahap pemilahan dan penghalusan, kemudian melalui proses pencampuran. Semua bahan seperti: kotoran kambing (kohe) yang telah disortir dari bahan anorganik, sisa jamur (jika ada), dedak, larutan gula aren, EM4 dan bahan tambahan seri trichoderma serta air dicampur merata. Takaran campuran bahan kompos mengikuti formula. Kegiatan pencampuran bahan-bahan yang dikomposkan secara aktif dilakukan oleh semua anggota kelompok.
5. Penyusunan tumpukan
Bahan-bahan yang telah tercampur dengan rata, lalu disusun menjadi tumpukan. Penumpukan ini untuk mempermudah pengomposan dan pengontrolan bahan yang dikomposkan, penumpukan dengan bentuk melingkar

membentuk kerucut dengan keliling 1.5 mter dan tinggi 1, 16 meter. 6. Fermentasi Fermentasi dilakukan dengan cara menutup tumpukan yang telah dibuat dengan menggunakan terpal, dan dibiarkan selama 7 hari, penutupan dengan terpal bertujuan agar terjadi kenaikan suhu sehingga didapatkan suhu ideal untuk pertumbuhan mikroba, umumnya suhu berkisar 40°C - 70°C . 7 hari. Pembalikan Pembalikan dilakukan 7 hari sekali. Bahan kompos diaduk-aduk kembali

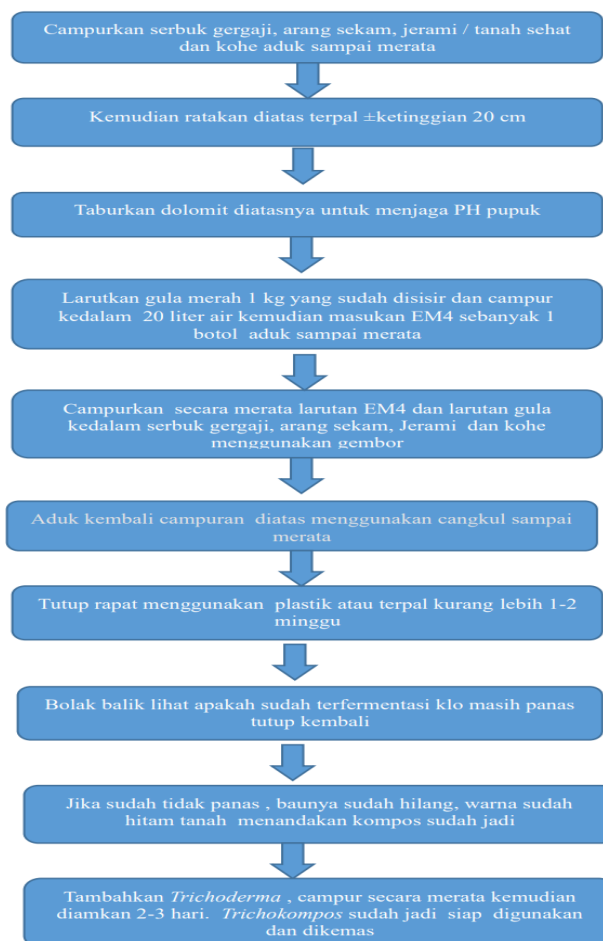
6. Fermentasi dilakukan dengan cara menutup tumpukan yang telah dibuat dengan menggunakan terpal, dan dibiarkan selama 7 hari, penutupan dengan terpal bertujuan agar terjadi kenaikan suhu sehingga didapatkan suhu ideal untuk pertumbuhan mikroba, umumnya suhu berkisar 40°C - 70°C .
7. Pembalikan Pembalikan dilakukan 7 hari sekali. Bahan kompos diaduk-aduk kembali Dimaksudkan untuk membuang panas yang berlebihan, memasukkan udara segar ke dalam tumpukan bahan, meratakan proses pelapukan di setiap bagian tumpukan, meratakan pemberian air (60 % kadar air bahan), serta untuk menghaluskan bahan kompos yang masih berbentuk butiran kasar.
8. Penyiraman Setelah beberapa hari melalui proses pengomposan, media kompos akan mengalami kehilangan air (dehidrasi) besar-besaran sebagai akibat panas. Oleh karena itu di butuhkan penambahan air. Penyiraman dilakukan terhadap bahan baku dan tumpukan yang terlalu kering (kelembapan kurang dari 50%). Secara manual perlu tidaknya penyiraman dapat dilakukan dengan memeras segenggam bahan dari bagian dalam tumpukan. Apabila pada saat digenggam kemudian diperas tidak keluar air, maka tumpukan bahan baku harus ditambahkan air. Sedangkan jika sebelum diperas sudah keluar air, maka tumpukan terlalu basah oleh karena itu perlu dilakukan pembalikan.
9. Pendinginan Setelah pengomposan berjalan ± 33 hari, suhu tumpukan akan semakin menurun hingga mendekati suhu ruangan. Pada saat itu tumpukan telah lapuk, berwarna coklat tua atau kehitaman.
10. Pengemasan dan penyimpanan Pengemasan pada dasarnya sebelumnya telah dilakukan oleh kelompok tani berkah, dalam pengemasan tidak menggunakan alat, selain itu untuk pelabelan mereka belum pernah, karena mereka tidak bisa menggunakan komputer untuk mendisain label

Pupuk organik *Trichokompos* merupakan dekomposisi bahan-bahan organik atau proses perombakan senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang sederhana dengan bantuan mikroorganisme. Untuk memperbanyak *Trichokompos* menggunakan bahan dasar kohe kambing. Kohe merupakan salah satu sumber daya yang sangat penting untuk meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah dan perbaikan struktur tanah. Selama ini petani telah menggunakan kohe sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, kohe mengandung nutrisi yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Nutrisi makro seperti nitrogen (N), fosfat (P) dan kalium (K), nutrisi mikro, seperti seng (Zn), yang tidak dapat ditemukan dalam pupuk sintetis (pupuk kimia), Bahan organik dalam kohe dapat memperbaiki struktur tanah dan kesehatan tanah, serta membantu mencegah erosi dan limpasan tanah. Mengapa kohe di desa pruwatan perlu dikelola karena perhari peternak menghasilkan 1 kwintal / hari sehingga perlu upaya pengelolaan agar tidak mencemari lingkungan dan bisa menambah penghasilan peternak dengan menjual kepada petani ini salah satu upaya menambah pendapatan peternak dan meningkatkan kesejahteraan di desa pruwatan

- a. Bahan baku *Trichokompos* adalah : 1. Kotoran kambing 1 ton yang sudah dicacah menggunakan alat pencacah kohe 2. Serbuk gergaji 100 kg 3. Arang sekam bakar 1-2 karung 4. Jerami 35 kg atau bisa diganti tanah sehat sebanyak 100 kg 5. Gula Merah 1 kg 6. Kapur Dolomit 100 kg 7. Trichoderma 1 kg 8. 1 botol Em4 adalah salah satu jenis larutan yang mengandung bakteri antara lain decomposer, lactobacillus sp, bakteri asam laktat, bakteri fotosintesis, streptomyces, jamur pengurai selulosa, bakteri pelarut fosfor yang berfungsi sebagai bahan organik secara alami Em4 bisa digantikan dengan air rendaman akar bambu lapuk (PGPR) caranya dengan mengambil satu genggam akar kemudian rendam dengan air kira kira 5L-10L (kira kira 1ember) b. Alat yang perlu dipersiapkan 1. Alat pencacah 2. Skop dan cangkul 3. Terpal 4. Gembor (atau penyiram air)
- b. Pada pembuatan kompos pada mitra bukan hanya kohe saja yang ditambahkan tetapi ada 3 unsur penting lainnya yaitu *Trichoderma* memberi ketahanan pada tanaman padi terhadap penyakit utama pada padi seperti hawar daun bakter(*Xanthomonas campestris* pv *oryzae*), layu fassarium (*Fusarium* sp) memberikan pengaruh perakaran yang kuat dan lebih panjang dan pertumbuhan tanaman lebih tinggi karena Trichoderma menghasilkan fitohormon seperti asam asetat dan asam gibberelat sebagai faktor kunci dalam peningkatan tinggi tanaman

dan memberikan pengaruh meningkatkan produksi, memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan aktivitas biologi tanah. Ditambahkan EM4 mampu meningkatkan populasi mikroorganisme tanah sebagai media tanam, meningkatkan kesehatan pertumbuhan, kualitas dan kuantitas produksi tanaman, selanjutnya kotoran kambing (kohe) kaya akan unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang dibutuhkan oleh tanaman dan kesuburan tanah. Salah satu kotoran ternak yang dapat digunakan untuk pupuk kandang adalah kotoran kambing. Kotoran kambing digunakan sebagai pupuk kandang didasari oleh alasan bahwa kotoran kambing memiliki kandungan unsur hara relatif lebih seimbang dibanding pupuk alam lainnya dan kotoran kambing bercampur dengan air seninya (urine) yang juga mengandung unsur hara. Penambahan debu sabut kelapa ke dalam pupuk kandang karena kandungan kalium yang tinggi pada debu dapat meningkatkan kandungan unsur hara K pada pupuk kandang

cara pembuatan pupuk Trichokompos



c. *Trichokompos* yang sudah siap digunakan



Gambar 1. *Trichokompos* yang siap digunakan

Gambar 1 menunjukkan Ciri-ciri kompos yang sudah jadi yaitu : Warna dan baunya seperti tanah. Tidak panas (suhu antara 30 – 35°c) Apabila digenggam sedikit menggumpal tetapi remah. Untuk mengetahui kematangan kompos dapat dilakukan dengan uji laboratorium atau pengamatan sederhana dilapang. Cara sederhana yang bisa dilakukan dengan 1). Di cium atau di baui dimana kompos yang sudah matang berbau seperti tanah, meskipun komposisi dari Kohe Kambing, apabila kompos tercium bau yang tidak sedap, berarti terjadi fermentasi anaerobic dan menghasilkan senyawa berbau yang mungkin berbahaya bagi tanaman, apabila kompos masih berbau seperti bahan mentahnya berarti kompos belum matang.2). warna kompos yang sudah matang adalah coklat kehitaman-hitaman, apabila kompos masih seperti warna asli kohe kambing berarti kompos belum matang. 3) Terjadi penyusutan, terjadi penyusutan volume atau bobot kompos seiring dengan kematangan kompos, besarnya penyusutan antara 20-40%, apabila penyusutan masih kecil atau sedikit kemungkinan proses pengomposan belum selesai dan komos belum matang. *Trichokompos* merupakan pupuk organik dalam bentuk kompos yang memiliki kemampuan untuk mencegah dan menjaga tanaman dari gangguan serangan jamur penyebab penyakit yang ditularkan melalui tanah. Selain itu *Trichokompos* memiliki manfaat mencegah serangan penyakit tanaman yang ditularkan melalui tanah, mempercepat proses pelapukan bahan organik seperti jerami, gulma, dll.

Penggunaan *Trichoderma* sp. dalam bentuk *Trichokompos* disamping sebagai organisme pengurai juga sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman. Biakan jamur lebih lanjut Sujatna et al., (2017). menyatakan bahwa *Trichoderma* diberikan ke areal pertanaman dan berlaku sebagai biodekomposer, mendekomposisi limbah organik menjadi kompos yang bermutu serta dapat berlaku sebagai biofungisida, yang berperan mengendalikan organisme patogen yang menyerang tanaman. Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktek pembuatan pupuk organik dari limbah baglog untuk peningkatan ketrampilan pada kelompok tani berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode ceramah dan demonstrasi, dilanjutkan praktek untuk *Trichokompos*, mulai dari pemilihan bahan untuk pembuatan kompos. Profil peserta hasil evaluasi program pengabdian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada petani . Kemudian pertemuan koordinasi dilakukan dalam beberapa tahap antara lain koordinasi internal yaitu pemateri, dan koordinasi dengan ketua kelompok ternak berkah. Koordinasi internal dilakukan setelah disetujuinya program pengabdian, untuk membicarakan teknis pelaksanaan program. Dalam koordinasi ini dibicarakan tahapan teknis, tata waktu, sasaran dan peserta program, perlengkapan program dan personalia pengelolaan. Setelah program berlangsung, kemudian mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan dan merencanakan kegiatan lanjutan. Koordinasi dengan ketua kelompok tani sekar aji dilakukan untuk menjelaskan tujuan dan gambaran program pengabdian. Koordinasi dilakukan beberapa kali baik secara langsung dalam bentuk pertemuan maupun melalui telephone . Hasil koordinasi dengan ketua kelompok tani antara lain menyambut baik rencana kegiatan pengabdian karena dapat memberikan wawasan, pengetahuan dan ketrampilan dalam pengelolaan limbah baglog pada kegiatan ini dilakukan juga melalui penyuluhan dilaksanakan secara langsung oleh Tim pengabdian, dengan bentuk presentasi oral disertai kondisi faktual dari lapangan dan disertai gambar-gambar sehingga mudah dipahami dan menarik bagi anggota kelompok. Selain itu, juga diberikan bahan bacaan/makalah agar dapat dimanfaatkan peserta penyuluhan secara berkelanjutan. Kegiatan penyuluhan berisi penjelasan tentang proses pengomposan . Demplot Kegiatan demonstrasi plot (demplot) dilakukan untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan teknis serta sebagai bukti empiris pembuatan kompos limbah beglog, Demplot juga digunakan sebagai rujukan bagi

kelompok peserta yang menjadi sasaran dalam kegiatan penyuluhan. Kegiatan demplot dimulai dari penyiapan lahan, penyiapan bahan kompos, Penyiapan bahan pembuatan kompos yaitu limbah baglog, EM4, gula merah dan air.

Pelatihan pembuatan *Trichokompos* kepada mitra Ternak Berkah dengan jumlah peserta 30 orang, pelaksanaan pelatihan selama 4 jam dengan pemateri Siti Mudmainah.,S.P.M.Sc, pemateri menyampaikan pengetahuan dasar mengenai kandungan Kohe kambing, manfaat kompos, serta teknik dan metode pembuatan kompos yang efektif. memberikan penjelasan rinci tentang proses dekomposisi dan peranan mikroorganisme dalam menguraikan limbah menjadi kompos yang kaya nutrisi . peserta pelatihan diajak untuk mencoba langsung membuat kompos. kegiatan pelatihan pembuatan *Trichokompos* bisa dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan Peningkatan level keberdayaan mitra Berdasarkan kuesioner yang diberikan sebelum pelaksanaan pelatihan dan setelah pelaksanaan pelatihan , rata-rata nilai Mitra pada aspek pemahaman materi. Rata-rata nilai sebelum program 35, rata-rata nilai setelah program 90, hal ini menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan pada mitra ternak. Pada pelatihan ini peserta diberikan modul langkah-langkah pembuatan kompos untuk memudahkan pemahaman dan menangkap informasi tentang penggunaan kompos sebagai pupuk organik yang ramah lingkungan.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan *Trichokompos*

BAB V.

KESIMPULAN DAN SARAN

A.KESIMPULAN

Dari evaluasi dan analisis program pengabdian pada kelompok Ternak Berkah di Desa Pruwatan, Kecamatan Bumiayu yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Meskipun sebagian besar peserta pengabdian telah berusia tua dan tidak mempunyai pendidikan yang tinggi, namun mempunyai semangat yang tinggi untuk maju dan mengembangkan teknologi pengomposan limbah kohe.
2. Penggunaan pupuk organik dipercaya membawa manfaat lebih bagi produk produk pertanian. Karena dengan penggunaan pupuk organik produk pertanian menjadi lebih sehat, lebih ramah lingkungan dan sedikit banyak mengurangi dampak negatif dari bahan kimia yang digunakan untuk memperoleh hasil pertanian yang sangat berbahaya bagi lingkungan dan manusia.
3. Program Pengabdian ini memberikan manfaat yang besar bagi peserta program karena dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan dan ketrampilan dalam pemanfaatan lahan pekarangan sehingga menjadi lebih produktif.

B. SARAN

Pemberdayaan masyarakat pada kelompok ternak harus dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan berbagai unsur melalui berbagai organisasi sosial kemasyarakatan, dan dilakukan secara berkelanjutan dengan implementasi berbagai bidang dengan menghubungkan jejaring bisnis diantaranya menghubungkan antara BUMDes dengan petani sehingga hasil *Trichokompos* dari peternak bisa dipasarkan dan digunakan untuk petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2011. Pengaruh Aplikasi Urine Kambing dan Pupuk Cair Organik komersial terhadap Beberapa Parameter Agronomi pada Tanaman Pakan Indigofera SP. Pastura Vol. 1. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura Sumatera Barat. 2014. Penggunaan *Trichoderma* sp. pada Tanaman. Solok.
- BKKBN (2024) *Profil Kampung KB Pruwatan*, kampungkb.bkkbn.go.id. Available at: <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/11311/kampung-kb-pruwatan>.
- Elmi, S.. 2012. Pembuatan Pupuk Organik Cair Menggunakan Bioaktivator Biosca dan EM-4. Karisius. Yogyakarta
- Ishfaq *et al.*, “Physiological Essence of Magnesium in Plants and Its Widespread Deficiency in the Farming System of China,” *Front. Plant Sci.*, vol. 13, no. April, pp. 1–17, 2022, doi: 10.3389/fpls.2022.802274.
- Marsono (2004) *Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Murni. R., Akmal dan Yanda Okrisandi. (2012). Pemanfaatan Kulit Buah Kakao yang difermentasi dengan Kapang *Phanerochaete chrysosporium* sebagai Pengganti
- Rahmah, A., R. Sipayung dan T. Simanungkalit. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan EM4. *J. Agroekoteknologi*. 1 (4):952-963.
- Purwantisari (2009) Purwantisari, S. 2009. Isolasi dan identifikasi cendawan indigenous rhizosfer tanaman kentang dari lahan pertanian kentang organik di Desa Pakis. Magelang. *Jurnal BIOMA*. 11 (2) : 45.
- Rismunandar, 1992. *Hormon Tanaman dan Ternak*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Roidah, . 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*, 1(1): 30-42
- Sembiring, Y. M. Setyobudi, L. dan Sugito, Y. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat. *Produksi Tanaman*. Vol. 5. No. 1. 132-139.
- Soesanto, L. 2013. *Pengantar Pengendalian Hayati Penyakit Tanaman edisi kedua*. Rajawali Press. Jakarta.

- Sujatna, I., Muchtar, R., & Banu, L.S. (2017). Pengaruh Trichokompos terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) pada sistem wall garden. *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*, 11(2), 731–738
- Sumekto, R. 2006. Pupuk-Pupuk Organik. Klaten: PT. Intan Sejati.
- Suhastyo, A. A. 2011. Studi Mikrobiologi dan Sifat Kimia Mikroorganisme Lokal yang digunakan pada Budidaya Padi Metode SRI (System of Rice Intensification). Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 69 hal.
- Syam,A, (2003). Efektivitas pupuk organik dan anogarik terhadap produktivitas padi dilahan sawah jurnal agrivigor
- Mulyono. 2014. Membuat MOL dan Kompos dari Sampah Rumah Tangga. Argromedia Pustaka. Jakarta
- Trivana.,L, Aditya, Y.P. (2017) Optimalisasi Waktu Pengomposan dan Kualitas Pupuk Kandang dari Kotoran Kambing dan Debu Sabut Kelapa dengan Bioaktivator PROMI dan Orgadec.*Jurnal Sain Veteriner*. JSV 35(1), pp 136- 144. Juni 2017.
- Wardiah, Linda and Rahmatan, H. 2014. Potensi Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan Pakchoy (*Brassica rapa* L.) jurnal biologi edukasi 12, 6(2012), 34–48
- Wulandari D.,D.N. Fatmawati, E.N. Qolbaini, K.E. Mumpuni, & S. Praptinasari. 2009. Penerapan MOL (mikroorganisme Lokal) Bonggol Pisang sebagai Biostarter Pembuatan Kompos. PKM-P. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Yudha (2016) Yudha, M.K. · L. Soesanto · E. Mugiastuti (2016). Pemanfaatan empat isolat *Trichoderma* sp. untuk mengendalikan penyakit akar gada pada tanaman caisin *Jurnal Kultivasi*. Vol. 15(3) pp 143-147.Desember 2016

Lampiran A. Surat Tugas



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT (LPPM) UNIVERSITAS PERADABAN

Alamat : Jalan Raya Pagojengan Km. 3 Paguyangan Brebes 52276
Telp. (0289) 432032 Fax (0289) 430003

SURAT TUGAS

Nomor : 810/PM/LPPM.061042/XII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Sutarmin, S.Si., M.M.

Jabatan : Ketua LPPM Universitas Peradaban

MENUGASKAN

No.	Nama	NIDN	Fakultas
1.	Siti Mudmainah.,S.P.M.Sc.	0603018202	FST
2.	Randi aidzin Murdiantoro,S.Si.M.Sc.	0627088602	FST
3.	Wahyu febriyono.S.P.M.Sc.	0626028701	FST

Untuk melakukan Pengabdian dengan judul **“Pelatihan pembuatan pupuk Trichokompos pada Kelompok Ternak Berkah di Desa Pruwatan”** yang akan dilaksanakan pada:

Waktu : 05 Desember 2024

Lokasi : Desa Pruwatan
























Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bumayu, 04 Desember 2024
Ketua LPPM Universitas Peradaban



Dr. Sutarmin, S.Si., M.M.
NIDN : 0621097401

Lampiran B. Daftar Hadir

No	Nama	Alamat	Tanda Tangan
✓ 1	Suratno	DK-Penangung 5/3	
✓ 2	Aqus Mukhtar	Pruwatan 01/03	
✓ 3	SUTARNO	DK-pelem	
✓ 4	Khusni	Reoy Pw 07	
✓ 5	Haral Anam	DK-Suapan	
✓ 6	Turokchim	Pruwatan 8/0	
✓ 7	KASRI P	R105 RW09	
8	Wahyuni P.	UP	
9	Randi Adzini M	UP	
10	Totok Agung	Unsurid	
✓ 11	Rohmi	Pruwatan	
12	Evi Puharta	Bumay.	
✓ 13	Kasto	DK Pelem	
✓ 14	Wartam	Sesapan	
✓ 15	Mirza Lazuardi x	Tegal munding	
16	Afin Rakhman	UP nakhassan	
17	Karansyah	Pupuh Wara	
18	Cukman Hafin	Petunen	
19	Dewi Nabila	Gumelar	
20	Shilvi Pobbany	Benda	
✓ 21	WAID	PRUWATAN	
✓ 22	Jepri	Penangung	
✓ 23	Miftah Uddin	Tegal munding	

Lampiran C. Dokumentasi Foto



Gambar 3. Foto Penyiapan Bahan Trichokompos



Gambar 4. Kegiatan Pelatihan Tindak Lanjut dari Penyuluhan



Gambar 5. Pengolahan Bahan Pengomposan dari kohe



Gambar 6. Diskusi dan Penyuluhan dengan Kelompok Ternak Berkah

“PELATIHAN PEMBUATAN TRICHOKOMPOS PADA KELOMPOK TERNAK
BERKAH DI DESA PRUWATAN “

Disusun Oleh:

Siti Mudmainah S.P.M.Sc



Apa itu Trichoderma??

- Cendawan *Trichoderma* sp. merupakan mikroorganisme tanah bersifat saprofit yang secara alami menyerang cendawan patogen dan bersifat menguntungkan bagi tanaman. Cendawan *Trichoderma* sp. merupakan salah satu jenis cendawan yang banyak dijumpai hampir pada semua jenis tanah dan pada berbagai habitat yang merupakan salah satu jenis cendawan yang dapat dimanfaatkan sebagai agens hayati pengendali patogen tanah.

Manfaat Trichoderma :

1. Biofungisida mampu mengendalikan penyakit yang berasal dari jamur terutama patogen tular tanah, pathogen tular tanah adalah mikroorganisme penyebab penyakit yang siklus hidupnya berada di dalam tanah
2. Dekomposer Trichoderma mampu menguraikan bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana
3. Biofertilizer Trichoderma menyuburkan tanah dan memperbaiki struktur tanah serta PH tanah

Apa Trichokompos itu ??

- Trichokompos merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung cendawan antagonis Trichoderma sp. Semua bahan organik yang dalam proses pengomposannya ditambahkan Trichoderma sp. disebut sebagai Trichokompos .
- Trichokompos merupakan gabungan antara Trichoderma sp. dan kompos atau pupuk organik yang mengandung Trichoderma sp. Trichokompos memiliki kelebihan dibandingkan dengan kompos biasa karena selain mengandung unsur hara yang tersedia bagi tanaman untuk menjaga kualitas tanah, juga dapat berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan OPT, dan juga sebagai biokontrol (pengendali hayati)

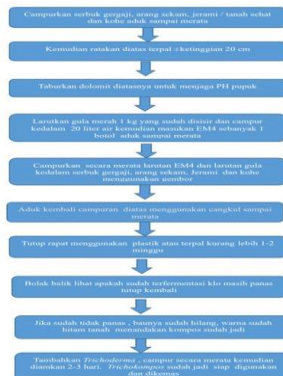
Manfaat Trichokompos sebagai berikut :

1. Mengandung unsur hara makro dan mikro
2. Memperbaiki struktur tanah
3. Memudahkan pertumbuhan akar tanaman dan mampu menahan air
4. Meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan
5. Meningkatkan PH pada tanah asam
6. Mengendalikan OPT penyakit tular tanah.

Pengaruh Trichokompos Pada Tanaman Dan Lingkungan

Penggunaan trichokompos pada lahan pertanaman selain menyuburkan tanah juga berdampak baik pada tanaman kandungan mikroorganisme trichoderma sp. Berdasarkan Anjuran Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (2014) sebanyak dosis 800 g/polybag untuk tanaman hortikultura. Penggunaan trichokompos pada lingkungan sangatlah ramah lingkungan karena bahan-bahan yang di gunakan dalam pembuatan trichokompos berbahan dasar alami, jadi penggunaan trichokompos sangat baik untuk menjaga kelestarian lingkungan dan menjaga ekosistem terutama angroekosistem.

Cara Pembuatan Trichokompos



Trichokompos yang siap digunakan



- Di cium atau di bau dimana kompos yang sudah matang berbau seperti tanah,
- warna kompos yang sudah matang adalah coklat kehitaman-hitaman, apabila kompos masih seperti warna asli kohe kambing berarti kompos belum matang.
- Terjadi penyusutan, terjadi penyusutan volume atau bobot kompos seiring dengan kematangan kompos, besarnya penyusutan antara 20 -40%, apabila penyusutan masih kecil atau sedikit kemungkinan proses pengomposan belum selesai dan kompos belum matang

TERIMAKASIH



