



LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

PENYUSUN:

PROF DR DRS LUKMAN EFFENDY, M.SI

RUDI HARTONO, SST, MP

DR ISMI PUJI RUWAIDA, SP., MP

DR NENI MUSYAROFAH, SP., M.SI

ANNISA NUR ICHNIARSYAH, M.SI

BAYU ADIRIANTO, M.SI

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN BOGOR
UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
2025**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Kegiatan : PEMBINAAN DESA MITRA GAPOKTAN JAYA BAKTI
Koordinator : Prof Dr Drs Lukman Effendy, M.Si
Anggota : 1 Dr Ismi Puji Ruwaida, SP., MP
2 Dr Neni Musyarofah, SP., M.Si
3 Annisa Nur Ichniarsyah, M.Si
4 Bayu Adirianto, M.Si
Lokasi Kegiatan : Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan
Waktu Pelaksanaan : April – Oktober 2025

Dengan ini menyatakan bahwa laporan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul sebagaimana tersebut di atas telah diperiksa dan disahkan sebagai salah satu bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan tridharma Pendidikan tinggi.

Bogor, November 2025

Menyetujui,
Ketua Pelaksana

Prof Dr Drs Lukman Effendy, M.Si
NIP. 195808011986031001

Kepala UPPM

Dr. Ismi Puji Ruwaida, SP. MP
NIP. 198507042011012021

Direktur

Dr. Ir. Yoyon Haryanto, S.ST., MP
NIP. '198411292006041001

DAFTAR ISI

<i>PENDAHULUAN</i>	3
Latar Belakang	3
Permasalahan	4
Tujuan	4
Manfaat	4
<i>METODE PELAKSANAAN</i>	5
Tahap persiapan	5
Tahap pelaksanaan	5
Lokasi Kegiatan	5
Sasaran Kegiatan	5
Jenis Kegiatan	5
Partisipan /mitra	5
<i>HASIL DAN PEMBAHASAN</i>	6
Hasil Pelaksanaan Kegiatan	6
Pembahasan	7
Analisis Hasil Pelaksanaan Kegiatan	7
Tantangan dan Hambatan Pelaksanaan Kegiatan	8
Dampak Terhadap Mitra	9
Keberlanjutan Program dan Rekomendasi Pengembangan	10
Rencana Tindak Lanjut	10
<i>PENUTUP</i>	12

Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang mempunyai sumberdaya alam bidang pertanian melimpah. Sejalan dengan hal tersebut, saat ini asta cita Presiden salah satunya adalah swasembada pangan. Berbagai upaya dilaksanakan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas padi. Namun demikian, upaya tersebut perlu mempertimbangkan konsep pertanian berkelanjutan. Dalam konteks pembangunan pertanian berkelanjutan, praktik pertanian organik menjadi salah satu solusi strategis untuk menjawab tantangan kerusakan lingkungan, keterbatasan lahan, serta tuntutan pasar terhadap produk pangan yang sehat, aman, dan ramah lingkungan.

Kabupaten Bogor, khususnya Kecamatan Pamijahan, memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah dan masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani. Namun, praktik budidaya yang masih dominan berbasis input kimia sintetis seringkali menimbulkan permasalahan, baik terhadap lingkungan maupun kesehatan. Sejalan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap konsumsi pangan sehat, sistem pertanian organik hadir sebagai alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Sebagian petani diwilayah Kecamatan Pamijahan, khususnya Desa Purwabakti menggeluti sistem budidaya ramah lingkungan atau yang dikenal pertanian organik. Oleh karena itu, diperlukan upaya pendampingan dalam penerapan sistem pertanian organik yang tidak hanya meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pertanian, tetapi juga mendorong kemandirian dan kesejahteraan petani.

Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor dalam hal ini mempunyai kewajiban untuk melaksanakan tridharma perguruan tinggi salah satunya adalah pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu wujud nyata dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan untuk mengembangkan potensi masyarakat melalui penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Program pengabdian kepada masyarakat dengan skema Pendampingan Desa Mitra Organik di Kecamatan Pamijahan dilaksanakan untuk memperkuat kapasitas petani dalam menerapkan budidaya organik, memperluas akses pasar, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pangan sehat. Melalui pendekatan partisipatif, program ini diharapkan dapat membangun kemandirian desa mitra, mewujudkan model pertanian berkelanjutan yang

dapat direplikasi di wilayah lain, serta meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat wilayah tersebut.

Permasalahan

Berdasarkan identifikasi potensi wilayah di Desa Purwabakti pada Gapoktan Jayabakti, permasalahan yang muncul yaitu lemahnya manajemen usahatani padi organik dan perlu peningkatan kapasitas petani wilayah tersebut. Petani sudah menerapkan budidaya padi sehat yang mengarah ke label pertanian organik, namun beberapa unsur/komponen organik belum diterapkan. Hal ini dikarenakan rendahnya kapasitas dan pengetahuan petani dalam penerapan pertanian organik dan kendala modal serta lingkungan yang menghambat petani untuk menerapkan sistem pertanian organik secara utuh. Selain itu, konsistensi petani juga perlu pendampingan agar petani tidak merubah usahatannya menjadi usahatani yang konvensional/non organik. Kondisi inilah yang mendorong pendampingan desa tersebut untuk tetap pada penerapan pertanian organik.

Tujuan

Tujuan umum kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah menguatkan kerjasama Polbangtan Bogor dan mitra dalam mewujudkan dharma Pengabdian kepada Masyarakat

Tujuan khusus kegiatan pendampingan Desa Mitra Organik adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi budidaya organik.
2. Memperkuat kelembagaan kelompok tani dalam pengelolaan usaha tani organik secara berkelanjutan.
3. Menumbuhkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya konsumsi pangan sehat dan ramah lingkungan.

Manfaat

Pelaksanaan kegiatan ini diharapkan memberikan manfaat berupa:

1. Bagi sasaran, petani dan masyarakat/mitra: peningkatan kapasitas, keterampilan, dan pendapatan melalui praktik pertanian organik.
2. Bagi desa mitra: terciptanya identitas desa organik yang berdaya saing dan berkelanjutan.
3. Bagi perguruan tinggi pelaksana: penguatan peran Tri Dharma melalui penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna di masyarakat.

4. Bagi pendamping: terlaksananya salah satu tri dharma perguruan tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Tahap persiapan

Persiapan kegiatan dilaksanakan melalui identifikasi permasalahan dan kebutuhan kelompok tani/petani dan diselaraskan dengan program dan ketersediaan fasilitas Polbangtan Bogor. Setelah diketahui permasalahan dan kebutuhan, tim pengabdian Bersama dengan UPPM menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.

Tahap pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan penyuluhan berdasarkan permasalahan yang ada di Lokasi dan kebutuhan *problem solving*. Metode yang digunakan meliputi ceramah, praktik demonstrasi, pendampingan dan evaluasi setelah selesai kegiatan.

Lokasi Kegiatan

Kegiatan dilakukan di kelompok tani Jaya Bakti, Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor.

Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan adalah anggota gapoktan/kelompok tani di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan.

Jenis Kegiatan

Kegiatan merupakan pembinaan/pendampingan desa mitra yang bergerak di Bidang Budidaya Padi Organik.

Partisipan /mitra

Petani anggota gapoktan Jaya Bakti

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Desa Purwabakti adalah salah satu Desa Pemekaran dari Desa Ciasmara karena Luas wilayah dan jumlah penduduk terlalu banyak penduduknya maka setelah dimusyawarahkan maka dimekarkanlah Desa Ciasmara tersebut menjadi 2 Desa yaitu Desa Ciasmara dan Desa Purwabakti yang dulu disebut Desa Persiapan sebelum terbentuk Desa Purwabakti.

Pada tanggal 10 April 1982 mulai ditentukan batas-batas Desa dan disebut Desa persiapan dan mulai tahun 1984 terbentuklah suatu Desa dari hasil swadaya masyarakat yang dipimpin kepala Desa dan dinamakanlah Desa Purwabakti. Desa ini merupakan salah satu desa wisata yang mempunyai banyak wisata alam, budaya dan juga kerajinan masyarakatnya.

Kegiatan pembinaan desa mitra dilaksanakan selama 5 kali pertemuan dengan diikuti beberapa topik penyuluhan/informasi. Tahapan kegiatan dalam pendampingan desa mitra ini meliputi:

1. Persiapan, tahap ini dilakukan oleh tim UPPM, meliputi koordinasi dengan dinas terkait untuk menyiapkan Lokasi dan sasaran yang sesuai dan segala kebutuhan pendukungnya.
2. Koordinasi awal. Tahap ini dilakukan oleh Tim Pengabdian dengan melaksanakan koordinasi lebih lanjut dengan pemerintah dalam hal ini dinas terkait, penyuluh dan petani sasaran. Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan lebih dalam dan kemungkinan Solusi yang sesuai bagi permasalahan tersebut.
3. Sosialisasi. Tahap ini dilakukan di awal pertemuan pembinaan desa mitra dengan seluruh sasaran/petani. Maksud tahap ini adalah menyampaikan maksud dan tujuan serta output kegiatan pengabdian. Diharapkan tercipta situasi yang selaras/harmonis dan saling melengkapi antara pelaku pendampingan dan sasaran pendampingan
4. Kegiatan inti. Kegiatan inti meliputi kegiatan dimana terdapat pemaparan materi dan praktik langsung oleh petani. Pada tahap inti dilaksanakan penyuluhan dengan materi sebagai berikut:
 - a) Pupuk hayati dalam pertanian : produksi, pemanfaatan, kendala dan prospek
 - b) Implementasi Pertanian Organik
 - c) Pembuatan pupuk organik
 - d) Persemaian kering system DAPOG
 - e) Pembuatan kolam saring air

f) Pembuatan silase pakan ternak

Materi kegiatan disesuaikan dengan kebutuhan Masyarakat/petani, terkait dengan penerapan Pertanian Organik. Cakupan materi meliputi semua komponen yang menjadi inti terwujudnya pertanian Organik. Melalui materi tersebut diharapkan implementasi pertanian organik tetap konsisten, sehingga indikator keberhasilan program dapat tercapai, diantaranya : jumlah petani yang menerapkan pertanian organik bertambah, meningkatnya kualitas dan kuantitas hasil organik, terbentuk desa organik dengan pasar produk organik yang terjamin. Luaran yang telah tercapai adalah dibangunnya saung untuk pertemuan serta perbaikan saluran irigasi untuk menghindari air yang tercemar.

5. Monitoring dan evaluasi. Tahap ini meliputi penilaian terhadap perkembangan dan hasil kegiatan pada sasaran yaitu keterampilan dan adopsi teknologi oleh petani.

Pembahasan

ANALISIS HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui skema Pendampingan Desa Mitra Organik di Desa Purwabakti, Kecamatan Pamijahan, Kabupaten Bogor secara umum telah berjalan sesuai dengan tujuan dan rencana yang ditetapkan. Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan pertanian organik, memperkuat kelembagaan kelompok tani, serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pangan sehat dan ramah lingkungan. Berdasarkan hasil pelaksanaan, kegiatan pendampingan yang dilakukan melalui lima kali pertemuan dengan berbagai topik teknis terbukti mampu menjawab sebagian besar permasalahan yang dihadapi petani mitra. Materi yang disampaikan, seperti pembuatan pupuk organik, pemanfaatan pupuk hayati, implementasi pertanian organik, persemaian kering sistem DAPOG, hingga pembuatan kolam saring air dan silase pakan ternak, merupakan kebutuhan riil petani dalam mendukung konsistensi praktik pertanian organik.

Keberhasilan kegiatan dapat dilihat dari beberapa indikator, antara lain:

1. Meningkatnya pemahaman petani mengenai prinsip dasar pertanian organik dan komponen pendukungnya, baik dari aspek budidaya, pengelolaan input, maupun lingkungan.
2. Adopsi teknologi sederhana seperti pembuatan pupuk organik dan pupuk hayati secara mandiri oleh petani.

3. Terbangunnya sarana pendukung, seperti saung pertemuan dan perbaikan saluran irigasi, yang berfungsi untuk mendukung kegiatan kelompok sekaligus meminimalkan risiko pencemaran air.
4. Meningkatnya partisipasi petani dalam kegiatan diskusi, praktik lapang, dan evaluasi, yang menunjukkan tingginya minat dan komitmen petani terhadap pengembangan pertanian organik.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendekatan pendampingan berbasis partisipatif yang diterapkan mampu mendorong perubahan positif dan menjadi fondasi awal bagi pengembangan Desa Purwabakti sebagai desa mitra organik yang berkelanjutan.

TANTANGAN DAN HAMBATAN PELAKSANAAN KEGIATAN

Meskipun kegiatan pendampingan menunjukkan capaian yang positif, pelaksanaan di lapangan tidak terlepas dari berbagai tantangan dan hambatan, baik yang bersifat teknis, sosial, maupun lingkungan.

a. Kendala Teknis

Salah satu kendala utama adalah belum diterapkannya seluruh komponen pertanian organik secara utuh oleh petani. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan awal, kebiasaan penggunaan input kimia, serta keterbatasan modal untuk mendukung transisi menuju sistem organik penuh. Selain itu, keterampilan teknis petani dalam pembuatan dan pemanfaatan input organik masih memerlukan pendampingan lanjutan agar kualitas produk yang dihasilkan konsisten.

b. Kendala Lingkungan dan Cuaca

Kondisi lingkungan, khususnya sumber air irigasi yang berpotensi tercemar, menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan pertanian organik. Untuk mengatasi hal tersebut, tim pengabdian bersama petani melakukan perbaikan saluran irigasi dan pembuatan kolam saring air sebagai solusi teknis yang relatif sederhana namun efektif.

c. Kendala Partisipasi dan Konsistensi

Tidak semua petani memiliki tingkat komitmen yang sama dalam mempertahankan praktik pertanian organik. Beberapa petani masih mempertimbangkan kembali penggunaan sistem konvensional ketika menghadapi risiko penurunan hasil atau tekanan ekonomi jangka pendek. Oleh karena itu, konsistensi petani menjadi salah satu tantangan yang memerlukan pendampingan jangka panjang.

Upaya mengatasi berbagai kendala tersebut dilakukan melalui pendekatan persuasif, dialog terbuka, demonstrasi lapang, serta penguatan peran kelompok tani sebagai wadah belajar bersama dan saling menguatkan antarpetani.

DAMPAK TERHADAP MITRA

Pelaksanaan kegiatan pendampingan memberikan dampak nyata terhadap mitra, khususnya pada aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan (PSK) petani anggota Gapoktan Jaya Bakti.

a. Perubahan Pengetahuan

Petani mengalami peningkatan pengetahuan mengenai:

- Konsep dan prinsip pertanian organik
- Manfaat penggunaan pupuk hayati dan pupuk organik
- Pengelolaan budidaya padi organik yang ramah lingkungan
- Pentingnya kualitas air dan lingkungan dalam sistem pertanian organik

Peningkatan pengetahuan ini tercermin dari kemampuan petani dalam menjelaskan kembali materi yang disampaikan serta diskusi aktif selama kegiatan berlangsung.

b. Perubahan Sikap

Dari sisi sikap, petani menunjukkan perubahan positif berupa:

- Meningkatnya kesadaran akan pentingnya kesehatan lingkungan dan pangan sehat
- Sikap lebih terbuka terhadap inovasi dan teknologi ramah lingkungan
- Meningkatnya kepercayaan diri untuk menerapkan praktik organik secara mandiri

Petani juga mulai melihat pertanian organik tidak hanya sebagai alternatif budidaya, tetapi sebagai peluang usaha jangka panjang yang memiliki nilai tambah.

c. Perubahan Keterampilan

Secara keterampilan, petani telah mampu:

- Membuat pupuk organik dan pupuk hayati secara mandiri
- Menerapkan persemaian kering sistem DAPOG
- Mengelola sarana pendukung seperti kolam saring air
- Mempraktikkan pengolahan pakan ternak melalui pembuatan silase

Perubahan keterampilan ini menjadi indikator penting bahwa kegiatan pendampingan tidak hanya bersifat transfer pengetahuan, tetapi juga menghasilkan kemampuan praktis yang dapat langsung diterapkan di lapangan.

KEBERLANJUTAN PROGRAM DAN REKOMENDASI PENGEMBANGAN

Keberlanjutan program pendampingan Desa Mitra Organik sangat bergantung pada komitmen petani, dukungan kelembagaan, serta sinergi dengan berbagai pemangku kepentingan. Berdasarkan hasil kegiatan, program ini memiliki potensi besar untuk dilanjutkan dan dikembangkan secara mandiri oleh mitra.

Beberapa faktor pendukung keberlanjutan program antara lain:

1. Adanya kelembagaan Gapoktan Jaya Bakti yang aktif dan berfungsi sebagai pusat koordinasi kegiatan.
2. Ketersediaan pengetahuan dan keterampilan dasar yang telah dimiliki petani sebagai hasil pendampingan.
3. Kesadaran kolektif petani terhadap manfaat pertanian organik bagi kesehatan, lingkungan, dan ekonomi.

Namun demikian, untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang, diperlukan beberapa rekomendasi tindak lanjut, antara lain:

- Pendampingan berkelanjutan dalam jangka menengah dan panjang untuk menjaga konsistensi penerapan pertanian organik.
- Dukungan pemerintah daerah, khususnya dalam aspek pemasaran dan sertifikasi produk organik.
- Penguatan jejaring antara petani, perguruan tinggi, pemerintah, dan mitra usaha.
- Pengembangan branding dan identitas desa organik sebagai nilai jual wilayah.
- Replikasi model pendampingan ke desa lain dengan karakteristik serupa.

Dengan dukungan yang tepat dan berkelanjutan, program pendampingan ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kesejahteraan petani Desa Purwabakti, tetapi juga menjadi model pengembangan pertanian organik berbasis desa yang dapat direplikasi di wilayah lain.

Rencana Tindak Lanjut

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kecamatan Pamijahan ini dilaksanakan selama 1 tahun anggaran. Sebagai tindak lanjut kegiatan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan untuk mendapatkan hasil dan dampak yang lebih optimal. Selain itu diharapkan hasil kegiatan dapat menjadi sebuah inspirasi Masyarakat sekitar dalam menerapkan Pertanian Organik. Secara umum rencana tindak lanjut kegiatan pendampingan desa mitra diantaranya:

- Perlu pendampingan jangka panjang agar implementasi pertanian organik tetap konsisten dilaksanakan
- Dukungan pemerintah perlu ada sebagai bentuk kepedulian terhadap petani binaan, dalam hal khususnya pemasaran dan sertifikasi produk organik
- Perlu dukungan pemerintah dalam menguatkan jejaring petani, pemerintah, perguruan tinggi dalam hal ini Polbangtan Bogor dan mitra usaha.

Secara lebih spesifik bentuk rencana tindak lanjut kegiatan pembinaan desa mitra di Kecamatan Pamijahan adalah sebagai berikut:

Waktu Pelaksanaan	Aspek Produksi	Aspek Kelembagaan	Aspek Pemasaran & Sertifikasi	Aspek Sosialisasi & Edukasi
0–3 Bulan (Jangka Pendek)	Pelatihan lanjutan budidaya organik (pupuk, pestisida nabati, pengolahan tanah). Penguatan demplot percontohan.	Pelatihan dasar manajemen kelompok.	Sosialisasi pentingnya branding & legalitas produk.- Identifikasi potensi pasar lokal.	Sosialisasi manfaat pertanian organik di tingkat desa.- Edukasi dasar melalui sekolah lapang.
3–6 Bulan (Menengah I)	Pendampingan produksi organik berkelanjutan.- Pembuatan pupuk organik cair & padat secara rutin.	Pembentukan koperasi/kelompok usaha bersama.	Pelatihan kemasan sederhana & pemasaran lokal. Persiapan dokumen PIRT/halal.	Kampanye desa organik melalui media sosial & pameran lokal.
6–12 Bulan (Menengah II)	Diversifikasi tanaman organik. Pengendalian hama terpadu berbasis organik.	Penguatan administrasi & pencatatan usaha tani. Membangun jejaring dengan dinas pertanian & perdagangan.	Pemasaran produk organik ke pasar modern & komunitas konsumen sehat. Pengajuan sertifikasi PIRT/halal.	Rutin “Sekolah Lapang Organik”. Kegiatan kunjungan lapang (field trip/studi banding).
1–2 Tahun (Jangka Panjang)	Pengembangan kawasan desa organik terpadu. Produksi skala ekonomi.	Kelembagaan koperasi/kelompok usaha berjalan mandiri.	Produk organik desa memiliki brand & label resmi. Pengajuan sertifikasi organik resmi.	Desa mitra dikenal sebagai model desa organik di Kabupaten Bogor.

Waktu Pelaksanaan	Aspek Produksi	Aspek Kelembagaan	Aspek Pemasaran & Sertifikasi	Aspek Sosialisasi & Edukasi
				Edukasi berkelanjutan ke masyarakat luas.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam skema pendampingan Desa Mitra Organik di Kecamatan Pamijahan diharapkan berhasil meningkatkan kapasitas petani dalam budidaya organik, memperkuat kelembagaan, serta membuka peluang pengembangan pasar produk organik. Oleh karena itu diharapkan konsistensi implementasi pertanian organik dengan komoditas utama Padi dapat terwujud. Pada kegiatan pembinaan desa mitra ini perlu tindak lanjut pendampingan jangka panjang agar praktik pertanian organik dapat berkelanjutan, perlu dukungan pemerintah khususnya pemasaran dan sertifikasi produk serta jejaring Kerjasama dan perluasan program pertanian organik di wilayah lain.

Dokumentasi kegiatan



Materi Pupuk Hayati

PUKUP HAYATI DALAM PERTANIAN: PRODUKSI, PEMANFAATAN, KENDALA & PROSPEK

I. PELUANG PERTANIAN ORGANIK

- Ada tiga peluang pertanian organik yg dapat diterapkan dengan memperhatikan kondisi lokasi yg spesifik :



II. KEBUTUHAN PUPUK HAYATI

- Nitrogen dan fosfat merupakan 2 unsur yg paling banyak diperlukan tanaman dan merupakan pembatas pertumbuhan dan hasil tanaman
- Sampai saat ini permasalahan yang dihadapi dalam program pemupukan adalah ketersediaan yang rendah
- Meskipun demikian kebutuhan pupuk N dan P dari tahun ke tahun mengalami peningkatan.
- Untuk mengatasi perbedaan yang besar antara kebutuhan (demand) dan pasokan (supply), tambahan pupuk organik dan pupuk hayati sangat diperlukan

KEBUTUHAN PUPUK HAYATI

- Kendala yang cukup besar dalam program pengembangan organik, terutama diarah ke :
 - Pengumpulan
 - Penyimpanan
 - Pemanfaatan
- Pupuk hayati merupakan alternatif bagi petani untuk memanfaatkan pasokan N2 udara yang cukup besar, disamping memanfaatkan bentuk P tak tersedia menjadi bentuk tersedia

PUKUP HAYATI SEBAGAI KOMPONEN PENGELOLA NUTRISI TANAMAN TERPADU (PNT)

- Peningkatan peranan bakteri dan mikroorganisme lain yang mampu dalam memambat N dan meningkatkan kemampuan penggunaan N dan P mempunyai peranan yang sangat penting (Hodge dan Derived, 1993).
- Kemungkinan besar kebutuhan N yang cukup besar dapat dipenuhi melalui rekayasa dan pemanfaatan mikroorganisme yang bersimbiose dengan tanaman (Venkataraman, 1987)

JENIS PUPUK HAYATI & PEMANFAATANNYA

- Mampu menyediakan hara yang cukup untuk membantu pertumbuhan tanaman
- Ditambah sebagai pupuk yang bertarga murah
- Merupakan sumber nitrogen dan fosfor
- Tidak menimbulkan pengaruh negatif baik pada kesehatan tanah maupun lingkungan
- Mengandung mikroorganisme tertentu dalam jumlah banyak

PUKUP HAYATI PEMASOK NITROGEN

Kandungan Nitrogen di atmosfer sangat banyak yaitu sebesar 78% dan mampu disikat oleh beberapa jenis bakteri yang hidup bebas (non-simbiotik) di dalam tanah atau bersimbiose dengan tanaman, hewan dan manusia legum.



- Yang banyak digunakan untuk pupuk hayati adalah :

Beberapa jenis bakteri yang menyemat nitrogen udara dan banyak digunakan sebagai pupuk hayati



PUKUP HAYATI YANG MENINGKATKAN HARA FOSFOR

- Mikoriza atau VAM merupakan jenis fungi yang menguntungkan pertumbuhan tanaman terutama pada tanah-tanah yang mengalami kekurangan P
- Mikoriza mampu menekan kebutuhan pupuk P sampai 20% - 30%
- Mikoriza bersimbiose dengan perakaran tanaman dan membantu dalam penyerapan fosfat.
- Mikoriza banyak membantu pertumbuhan benih tanaman seperti tembakau, tanaman kehutanan dan tanaman hortikultur

VAM (Vesicular Arbuscular Mycorrhizal)

- Merupakan fungi yang hidup berkoloni pada beberapa jenis tanaman pertanian, termasuk tanaman hortikultur dan kehutanan
- Yang termasuk VMA adalah genus *Glomus*, *Gigaspora*, *Acaulospora*, *Sclerocystis*
- Jenis ini hidup bersimbiose dengan tanaman inang dan tidak dapat ditumbuhkan di laboratorium
- Jenis fungi yang dapat dikembangkan dalam pot menggunakan tanaman inang yang sesuai

KENDALA TEKNOLOGI PUPUK HAYATI



KESIMPULAN

- Sudah cukup banyak hasil penelitian yang berhubungan dengan teknik identifikasi, isolasi dan pemanfaatan mikroorganisme di bidang pertanian yang menguntungkan pertumbuhan tanaman
- Pupuk hayati diharapkan mempunyai peranan dalam pengelolaan hara dan produksi pertanian, apabila kita mulai mengalihkan menuju pertanian organik


KESIMPULAN

- Produksi besar-besaran dan kualitas pupuk hayati yang baik merupakan prasyarat yang harus dipenuhi untuk menunjang keberhasilan pengembangan pertanian organik
- Bioteknologi pertanian perlu mendapatkan perhatian, termasuk teknologi untuk mengembangkan VAM harus memperoleh prioritas untuk meningkatkan kemampuan pemupukan P
- Pengujian lapangan penggunaan pupuk hayati perlu ditingkatkan dan dimasyarakatkan

TERIMA KASIH



Materi Persemaian Kering Sistem DAPOG



1

PRINSIP PERSEMAIAN PADI

- Pemilihan lokasi yang terbaik : rata, mudah untuk memberi dan membuang air, tidak terkena angin dan jauh dari lampu
- Luas ± 4%-5% atau 1/25 dari luas pertanaman.
- Lebar 1 - 1,2 m dan panjang sesuai petakan. antara 10-20 m
- Penambahan pupuk kandang atau bokashi sebanyak 2 kg/m² untuk mengemburkan tanah dan memudahkan pencabutan benih
- Penambahan 10-20 g Urea/m² saat 5-7 hss.
- Sebar benih yang telah direndam dan ditiriskan secara merata diatas bedeng persemaian

2


PEMBUATAN PERSEMAIAN PADI

- Pemilihan lokasi yang terbaik : rata, mudah untuk memberi dan membuang air, tidak terkena angin dan jauh dari lampu
- 5 % / areal tanam
- Lebar 110 cm tinggi 15 – 20 cm
- Jarak antar bedengan 20 -30 cm
- Tepi kiri kanan jangan di tabur benih
- Pupukan 10 gr urea 10 gr TSP per m²
- 5 HST persemaian dialiri 1 cm selama 2 hari seterusnya 5 cm
- Penanaman bisa di tanam bibit berumur < 21 hari

3

MACAM – MACAM PERSEMAIAN

- Persemaian cara basah
- Persemaian cara Kering
- Persemaian cara Dapog
 - Media Arang sekam
 - Media Lumpur



4

Persemaian Sistem Dapog Media Arang Sekam

- 1) Siapkan alat dan bahan, arang sekam dan daun pisang
- 2) Letakkan daun pisang sebagai pembatas akar agar tidak tumbuh kedalam tanah
- 3) Letakkan arang sekam diatas daun pisang dgn merata
- 4) Lipat dan beri penahan dari tulang daun pisang agar arang sekam tidak hanyut oleh air
- 5) Taburkan benih yang telah diperam
- 6) Taburkan kembali arang sekam hingga menutupi benih agar tidak dimakan burung
- 7) Siram dan rawatlah hingga siap tanam

5

Persemaian dapog media lumpur tipis

- 1) Hamparkan plastik bekas sebagai pembatas akar. (plastik bekas dapat diganti dengan daun pisang, karung bekas beras/semam dsb.)
- 2) Letakkan lumpur cair 1-2 cm diatas pembatas akar
- 3) Taburkan benih diatas lumpur tipis
- 4) Siram dengan air lumpur untuk menutupi benih
- 5) Bibit mudah dicabut. Tanamlah benih dengan umur minimal 10 hari setelah tebar dan maksimal 21 hari setelah tebar

6

Materi tentang Silase Pakan




SILASE

1

Silase

Silase merupakan pakan hijauan ternak yang diawetkan dan disimpan dalam kantong plastik yang kedap udara atau silo, drum, dan sudah terjadi proses fermentasi dalam keadaan tanpa udara atau anaerob. Proses silase ini melibatkan bakteri – bakteri atau mikroba yang membentuk asam susu, yaitu lactic.



2

- ☐ Masa aktif fermentasi selama 1 minggu hingga satu bulan. Proses pembuatan asam laktat berlangsung 5-8 hari dan berhenti pada hari ke-21 dimana derajat keasaman mencapai 4,0
- ☐ Jenis mikroba yang dikehendaki dalam fermentasi penghasil asam laktat. Proses fermentasi dikontrol melalui peningkatan dan perkembangan asam laktat
- ☐ Asam laktat yang terbentuk dalam proses fermentasi ini lah yang akan bertindak sebagai pengawet, karena sifatnya yang asam maka bakteri pembusuk lainnya tidak dapat berkembang sehingga substrat terhindar dari kerusakan

3

- Bahan untuk pembuatan silase hijauan atau bagian bagian lain dari tumbuhan yang disukai ternak ruminansia, seperti :
 1. rumput
 2. legume
 3. biji bijian
 4. tongkol jagung
 5. pucuk tebu
 6. batang nenas dan lain-lain.

4

Kadar air bahan yang optimal untuk dibuat silase adalah 65-75% Kadar air tinggi menyebabkan pembusukan dan kadar air terlalu rendah sering menyebabkan terbentuknya jamur .

- Kadar air yang rendah juga meningkatkan suhu silo dan meningkatkan resiko kebakaran



5

pembuatan	silase	memiliki	kelebihan	yaitu
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hijauan tidak mudah rusak oleh hujan pada waktu dipanen 2. Tidak banyak daun yang terbuang 3. Silase umumnya lebih mudah dicerna dibandingkan hay 4. Karoten dalam hijauan lebih terjaga dengan dibuat silase dibanding hay 5. Mempermudah saat musim kemarau 				
Sedangkan kelemahan pembuatan silase adalah perlunya ongkos panen, perlunya mengisi silo dan biaya pembuatan silo sebagai tempat penyimpanan				

6

Tujuan Pembuatan Silase

- Tujuan pembuatan silase adalah untuk mengawetkan hijauan atau bijian yang berlimpah untuk digunakan pada saat kesulitan untuk mendapatkan hijauan tersebut. Di negara yang memiliki 4 musim silase sangat populer bagi peternak ruminansia karena tanaman hanya berproduksi pada musim tertentu. Jadi silase bisa menjadi cadangan pakan untuk ternak mereka.

Proses pembuatan silase meliputi: panen rumput, pemotongan dengan mesin, pengeringan, dan penyimpanan di silo.

Cara membuat Silase

- Potong rumput hijau tersebut dengan ukuran 5-10 cm dengan menggunakan parang, atau dengan menggunakan mesin chopper. Potongan rumput yang kecil tujuannya agar rumput yang dimasukkan dalam silo dalam keadaan rapat dan padat sehingga tidak ada ruang untuk oksigen dan air yang masuk.
- Campurkan bahan pakan tersebut hingga menjadi satu campuran.
- Bahan pakan ternak tersebut dimasukkan dalam silo dan sekaligus dipadatkan sehingga tidak ada rongga udara.
- Bahan pakan ternak dimasukkan sampai melebihi permukaan silo untuk menjaga kemungkinan terjadinya pemyatan isi dari silo. Dan tidak ada ruang kosong antara tutup silo dan permukaan pakan paling atas.
- Setelah pakan hijauan dimasukkan semua, berikan lembaran plastik, dan ditutup rapat, dan diberi pemberat seperti batu, atau kantong plastik, atau kantong plastic yang diisi dengan tanah.

Cara pengambilan silase

- Sesudah enam sampai delapan (6-8) minggu proses ensilase telah selesai, dan silo dapat dibongkar, selanjutnya diambil ensilasesnya. Proses silase yang benar dapat bertahan satu sampai dua (1-2) tahun, bahkan lebih.
- Pengambilan silase secukupnya untuk pakan ternak, contohnya untuk 3-5 hari.
- Silase yang baru dibongkar sebaiknya dijemur atau diangin-anginkan terlebih dahulu.
- Jangan sering-sering membuka silo untuk mengambil silase, ambil seperlunya, dan tutup rapat kembali silasesnya, agar silase tidak mudah rusak.

Ciri-ciri silase yang baik

- Rasa dan wanginya asam
- Warna pakan ternak masih hijau
- Tekstur rumput masih jelas
- Tidak berjamur, tidak berendur, dan menggumpal

Bentuk kemasan produk:

BERAS ORGANIK

Jayabakti

Tanpa Pemutih
Tanpa Pengawet
Langsung dari Petani

Diproduksi oleh:
Gapoktan Jayabakti Desa Punwabakti
Kecamatan Pamijahan Kabupaten Bogor