

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL
DOSEN



APLIKASI ASAM AMINO DALAM PEMBUATAN PUPUK HAYATI UNTUK ZAT
AKTIVATOR TANAMAN PADI PADA MASA VEGETATIF MAUPUN GENERATIF

Tim Pengusul:

1. Ir.Masahid, M.M
2. Fina Sulistiya Ningsih, S.P.,M.P
3. Dwi Lestariningsih
4. Elza Dwi Fibrianty

Nomor Kontrak

NOMOR : 026/LPPM-PENGMAS/UB/XI/2025

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro

Periode 1 Tahun Anggaran 2025/2026

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2026

HALAMAN PENGESAHAN
PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT PENDANAAN
PERGURUAN TINGGI

1. **Judul Pengabdian** : APLIKASI ASAM AMINO DALAM PEMBUATAN PUPUK HAYATI UNTUK ZAT AKTIVATOR TANAMAN PADI PADA MASA VEGETATIF MAUPUN GENERATIF

2. **Ketua**
 - a. Nama Peneliti : Ir.Masahid, M.M
 - b. NIDN : 07 1005 6302
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian

3. **Anggota 1**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Fina Sulistiya Ningsih, S.P.,M.P
 - b. NIDN/NIM : 07 1908 9503
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail : finasulistiyaningsih@gmail.ac.id
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian

4. **Anggota 2**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Dwi Lestariningsih
 - b. NIDN/NIM : 22542011002
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian

5. **Anggota 3**
 - a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Elza Dwi Fibrianty
 - b. NIDN/NIM : 22542011003
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian

6. **Jangka Waktu Pengabdian** : 3 bulan

7. **Lokasi Pengabdian** : Desa Sidorejo Kecamatan Sukosewu

8. **Dana Diusulkan** : Rp.2.000.000

Bojonegoro, 23 Februari 2026

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Pengusul,

Dr.Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Ir.Masahid, M.M
NIDN. 07 1005 6302

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat Hidayah dan Ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal pengabdian dengan judul “APLIKASI ASAM AMINO DALAM PEMBUATAN PUPUK HAYATI UNTUK ZAT AKTIVATOR TANAMAN PADI PADA MASA VEGETATIF MAUPUN GENERATIF”. Sholawat serta salam tidak lupa penulis panjatkan kepada pangkuan baginda Nabi Besar Muhammad SAW karena dengan berkat perjuangan beliau kita dapat hidup sejahtera di bumi Allah SWT.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arief Januwarso, S.Sos., M.Si selaku Ketua Yayasan Universitas Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Tri Astuti Handayani, S.H., M.M., M.Hum selaku Rektor Universitas Bojonegoro. Ibu Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc selaku Ketua LPPM Universitas Bojonegoro.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dilihat dari isi maupun pembahasan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan ini.

Bojonegoro, 23 Februari 2026

Penulis

Ir.Masahid, M.M

NIDN. 07 1005 6302

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Dfatar isi.....	iii
Daftar Tabel.....	iv
Ringkasan	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Isu dan Fokus Pengabdian	1
I.2 Lokasi Pendampingan	2
BAB II. SOLUSI PERMASALAHAN	4
2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan	4
2.2 Riset Terdahulu dan Teory yang Relevan	4
BAB III. Pelaksanaan	6
3.1 Teknik Pendampingan	6
3.2 Strategi yang Digunakan	6
3.3 Tahapan Kegiatan.....	8
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	8
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	9
5.1 Hasil Pendampingan	9
5.2 Pembahasan.....	10
5.2.1 Penyuluhan.....	10
5.2.2 Praktek Pembuatan Asam amino.....	11
5.2.3 Evaluasi Kegiatan.....	12
BAB VI PENUTUP	13
6.1 Kesimpulan.....	13
6.2 Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14

DAFTAR GAMBAR

5.1 Gambar Pembuatan Asam Amino.....	15
--------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Pengabdian.....	15
Log Book Kegiatan Pengabdian.....	16
Bukti Submission.....	17

INFORMASI KELAYAKAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul : Aplikasi Asam Amino dalam Pembuatan Pupuk Hayati untuk Zat Aktivator Tanaman Padi pada masa Vegetatif Maupun Generatif

Bidang Keilmuan : Agribisnis

Nomor Kontrak : 026/LPPMPENGMAS/UB/XI/2025

Nama Ketua : Ir.Masahid, M.M

NIDN Ketua : 07 1005 6302

SINTA ID Ketua :

Nama Anggota 1 : Fina Sulistiya Ningsih, SP.,M.P

NIDN Anggota 1 : 07 1908 9503

SINTA ID Anggota 1 :

Nama Anggota 2 : Dwi Lestaningsih

NIDN Anggota 2 : -

SINTA ID Anggota 2 : -

Nama Anggota 3 : Elza Dwi Fibrianty

NIDN Anggota 3 : -

SINTA ID Anggota 3 : -

Tahun Usulan : 2025

Tahun Pelaksanaan : 2025-2026

Luaran Wajib

Alamat OJS : <https://ojs.unikkediri.ac.id/index.php/jatimas/index>

Nama OJS : **JATIMAS : Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat**

Volume dan Issue : 2809-2412

ISSN : 2809-2422

Tahun Publikasi :

Peringkat Akreditasi : Sinta 4

ABSTRAK

Produksi padi di Indonesia seringkali menurun bahkan menimbulkan kerugian akibat Kurang sehatnya tanah persawahan. Hal ini disebabkan para petani kurang penggunaan pupuk hayati pada tanah persawahan selain itu para petani yang menanam padi terus menerus tanpa adanya perubahan pada pola jenis tanaman. Kondisi seperti ini akan menimbulkan tanah menjadi tidak sehat dan membuat kualitasnya menurun. Selain itu penggunaan pupuk kimia secara berlebihan yang salah satu faktor rusaknya tanah. Kecamatan Sukosewu merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bojonegoro yang menjadi andalan di Provinsi Jawa Timur sebagai sentra penghasil padi. Solusi dalam yang dapat dilakukan adalah memberikan motivasi dan bimbingan pada gapotan dan kelompok tani dalam penggunaan pupuk organik secara berkala dan sering supaya tanah persawah kembali subur dan berkualitas baik. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Sidorejo, Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro. Pengabdian ini dilakukan bersama bertujuan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat tentang pelatihan pemanfaatan asam amino untuk pupuk hayati bagi tanaman dan tanah dari di Desa Sidorejo Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro.

Kata Kunci: Asam Amino, Padi, Pupuk Hayati

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Isu dan Fokus Pengabdian

Gapotan adalah lembaga di tingkat petani yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan untuk mengorganisasikan para kelompok petani dan mengembangkan usaha taninya. Kelompok tani yang dijadikan mitra adalah kelompok tani Desa Sidorejo Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro. Dengan demikian, gapotan tersebut dapat berkontribusi dalam menangani masalah petani dan memberikan solusi terbaik penanganan masalah di Desa Sidorejo.

Desa Sidorejo merupakan salah satu desa di Kecamatan Sukosewu yang terletak di bantaran Sungai Pacal, sehingga mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani. Namun petani di Sidorejo juga memiliki masalah yang sering dihadapi seperti Kurangnya Pupuk Hayati “Salah satu Pupuk yang perlu digunakan untuk penanaman Padi. Pupuk merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi pertanian di Indonesia khususnya di Desa Sidorejo. Pupuk merupakan nutrisi yang diberikan dengan sengaja pada tanaman yang sektor pertanian (Gligorijevic *et al.*, 2019). Penggunaan pupuk pada saat ini kebanyakan menggunakan pupuk kimia yang mana nantinya akan mengakibatkan unsur tanah semakin rusak dan tanah menjadi tidak subur. Penggunaan pupuk ini sendiri bertujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara pada tanah tanaman tersebut, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Darawati *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk kimia menyebabkan berbagai masalah lingkungan seperti kontaminasi air tanah, erosi tanah, masalah degradasi, dan keberadaan sisa bahan kimia pada makanan (Zhang, *et al.*, 2010 dalam Susanto, *et al.*, 2023).

Salah satu upaya untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dilakukan dengan mengurangi jumlah penggunaan pupuk kimia melalui penggunaan pupuk hayati (biofertilizer). Pupuk hayati melindungi lingkungan tanah dengan unsur hara mikro dan makro tingkat tinggi melalui fiksasi nitrogen, pelepasan zat pengatur tumbuh, pelarutan fosfor dan mineralisasi kalium, biodegradasi bahan organik tanah, dan produksi antibiotik. (Kartikawati, Trisilawati, and Darwati, 2017 dalam Pakpahan, Hidayatullah, and Mardiana, 2022). Pupuk hayati adalah salah satu dari beberapa komponen yang sangat

penting untuk meningkatkan sistem pasokan nutrisi dibidang pertanian. Dalam hal ini pembuatan pupuk Hayati yang ramah lingkungan dan sangat bagus untuk pertanian. Pupuk hayati biasanya sangat perlu digunakan bagi pertumbuhan tanaman dan biasanya bisa dibuat dengan bahan asam amino.

Asam amino merupakan komponen utama penyusun protein yang memiliki fungsi metabolisme (Dewi *et al.*, 2022; Rina *et al.*, 2023). Protein ini mampu berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh dan antioksidan pada tanaman (Maya *et al.*, 2016). Asam amino merupakan senyawa organik turunan dari protein. Asam amino terdiri atas asam amino kondisional, asam amino non esensial, asam amino esensial, dan semi esensial (Cahyono & Mardani, 2020). Penggunaan pupuk asam amino merupakan alternatif pengendalian biaya yang dapat menjadi solusi dan tepat dan efektif. Dalam hal ini pembuatan pupuk hayati ini menggunakan zat aktivator dari bahan asam amino yaitu Bahan telur untuk pembuatannya karena telur banyak mengandung asam amino yang tinggi selain itu bahan tersebut mudah untuk ditemukan dimasyarakat umum. Namun pada kesempatan ini kita akan memberikan pelatihan pemanfaatan asam amino telur untuk pupuk hayati yang ramah lingkungan. Kegiatan ini dilakukan untuk memberikan pengenalan sekaligus pemahaman kepada para petani dalam pemanfaatan asam amino untuk pupuk hayati sebagai zat aktivator tanaman pada masa vegetatif maupun generatif.

1.2 Lokasi Pendampingan

Desa Sidorejo merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur. Desa sidomulyo terletak di bantaran Sungai Pacal, mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Desa Sidorejo merupakan daerah yang hampir tidak pernah kekurangan air dalam kegiatan pertaniannya, karena masyarakat sekitar memanfaatkan aliran dari Sungai Pacal sebagai irigasi lahan pertanian.

Desa Sidorejo penganiannya cukup selalu ada masalah yang cukup serius salah satunya yaitu penggunaan pupuk kimia yang terlalu sering yang membuat tanah menjadi tidak subur dan rusak. Selain itu para petani juga kurang menggunakan pupuk hayati sebagai penyubur tanaman dan tanah karena kurangnya ketersediaan pupuk hayati yang mudah diserap oleh tanaman tersebut

dan kurangnya pengetahuan tentang asam amino yang baik untuk pupuk hayati. Maka dari itu dilakukan program akan di laksanakan Pelatihan pengapilkasian asam amino untuk penyubur tanaman dan tanah dalam pembuatan pupuk hayati. Pengapilkasian tersebut nantinya akan bermanfaat bagi tanaman sekitara rumah ataupun disawah sebagai penyubur tanaman dan penyubur tanah.

1.3 Keterkaitan Hasil Penelitian Yang Sudah Dilakukan

Pupuk merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi pertanian di Indonesia khususnya di Desa Sidorejo. Pupuk merupakan nutrisi yang diberikan dengan sengaja pada tanaman yang sektor pertanian (Gligorijevic *et al.*, 2019). Penggunaan pupuk pada saat ini kebanyakan menggunakan pupuk kimia yang mana nantinya akan mengakibatkan unsur tanah semakin rusak dan tanah menjadi tidak subur. Penggunaan pupuk ini sendiri bertujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara pada tanah tanaman tersebut, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Darawati *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk kimia menyebabkan berbagai masalah lingkungan seperti kontaminasi air tanah, erosi tanah, masalah degradasi, dan keberadaan sisa bahan kimia pada makanan (Zhang, *et al.*, 2010 dalam Susanto, *et al.*, 2023).

Pupuk hayati melindungi lingkungan tanah dengan unsur hara mikro dan makro tingkat tinggi melalui fiksasi nitrogen, pelepasan zat pengatur tumbuh, pelarutan fosfor dan mineralisasi kalium, biodegradasi bahan organik tanah, dan produksi antibiotik. (Kartikawati, Trisilawati, and Darwati, 2017 dalam Pakpahan, Hidayatullah, and Mardiana, 2022). Pupuk hayati adalah salah satu dari beberapa komponen yang sangat penting untuk meningkatkan sistem pasokan nutrisi dibidang pertanian. Dalam hal ini pembuatan pupuk Hayati yang ramah lingkungan dan sangat bagus untuk pertanian. Pupuk hayati biasanya sangat perlu digunakan bagi pertumbuhan tanaman dan biasanya bisa dibuat dengan bahan asam amino.

Asam amino merupakan komponen utama penyusun protein yang memiliki fungsi metabolisme (Dewi *et al.*, 2022; Rina *et al.*, 2023). Protein ini mampu berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh dan antioksidan pada tanaman (Maya *et al.*, 2016). Asam amino merupakan senyawa organik turunan dari protein. Asam amino terdiri atas asam amino kondisional, asam amino non

esensial, asam amino esensial, dan semi esensial (Cahyono & Mardani, 2020).

Desa Sidorejo merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro Provinsi Jawa Timur. Desa Sidorejo terletak di bantaran Sungai Pacal, mayoritas masyarakatnya berprofesi sebagai petani. Desa Sidorejo merupakan daerah yang hampir tidak pernah kekurangan air dalam kegiatan pertaniannya, karena masyarakat sekitar memanfaatkan aliran dari Sungai Pacal sebagai irigasi lahan pertanian. Namun dalam hal ini masyarakat tersebut sering dapat masalah karena kurangnya pemaafaata asam amino untuk pupuk hayati Di desa tersebut banyak limbah sapi yang kurang dimanfaatkan sebagai pupuk oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan supaya masyarakat tersebut bisa membuat dan mengerti bagaimana pentingnya pupuk hayati bagi tanaman dan tanah sekitar.

BAB II

SOLUSI PERMASALAHAN

2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan

Permasalahan utama petani adalah persediaan pupuk hayati yang kurang serta banyak masyarakat di Desa Sidorejo masih kurang paham dan mengetahui pemanfaatan asam amino atau protein sebagai pupuk hayati yang baik untuk tanah dan pertumbuhan tanaman. Selain itu., tanaman dan tanah yang kurang subur dikarenakan terlalu banyak penggunaan pupuk kimia. Penggunaan pupuk hayati sangat perlu dilakukan untuk menyuburkan tanah dan pertumbuhan tanaman agar tanaman tidak terjadi ketiksuburan.

Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan akan menyebabkan dampak buruk bagi lahan pertanian maupun lingkungan sekitar. Dengan adanya program pertanian organik setidaknya mengurangi jumlah penggunaan pupuk kimia yang digunakan di lahan pertanian. Oleh karena itu, untuk membantu mengurangi penggunaan pupuk kimia secara berlebihan yang membuat rusaknya unsur tanah. Melalui program ini, pengembangan produksi pupuk hayati dari pemanfaatan asam amino telur yang akan dilaksanakan dengan membuat pelatihan.

2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

Pupuk merupakan salah satu kebutuhan yang sangat penting bagi pertanian. Pupuk merupakan nutrisi yang diberikan dengan sengaja pada tanaman yang sektor pertanian (Gligorijevic *et al.*, 2019). Penggunaan pupuk pada saat ini kebanyakan menggunakan pupuk kimia yang mana nantinya akan mengakibatkan unsur tanah semakin rusak dan tanah menjadi tidak subur. Penggunaan pupuk ini sendiri bertujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara pada tanah tanaman tersebut, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik (Darawati *et al.*, 2021). Penggunaan pupuk kimia menyebabkan berbagai masalah lingkungan seperti kontaminasi air tanah, erosi tanah, masalah degradasi, dan keberadaan sisa bahan kimia pada makanan (Zhang, *et al.*, 2010 dalam Susanto, *et al.*, 2023).

Seiring perkembangan jaman pertanian semakin maju dan berkembang dengan penggunaan metode ramah lingkungan dan ekonomis. Selain itu, para petani di Indonesia kini semakin maju dan berkembang yang mana banyak

pengetahuan dan ilmu yang didapatkan dari pelatihan ataupun pebdian yang didapatkan dari berbagai macam lembaga.

Pupuk hayati melindungi lingkungan tanah dengan unsur hara mikro dan makro tingkat tinggi melalui fiksasi nitrogen, pelepasan zat pengatur tumbuh, pelarutan fosfor dan mineralisasi kalium, biodegradasi bahan organik tanah, dan produksi antibiotik. (Kartikawati, Trisilawati, and Darwati, 2017 dalam Pakpahan, Hidayatullah, and Mardiana, 2022). Pupuk hayati adalah salah satu dari beberapa komponen yang sangat penting untuk meningkatkan sistem pasokan nutrisi dibidang pertanian. Dalam hal ini pembuatan pupuk Hayati yang ramah lingkungan dan sangat bagus untuk pertanian. Pupuk hayati biasanya sangat perlu digunakan bagi pertumbuhan tanaman dan biasanya bisa dibuat dengan bahan asam amino.

Asam amino merupakan komponen utama penyusun protein yang memiliki fungsi metabolisme (Dewi *et al.*, 2022; Rina *et al.*, 2023). Protein ini mampu berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh dan antioksidan pada tanaman (Maya *et al.*, 2016). Asam amino merupakan senyawa organik turunan dari protein. Asam amino terdiri atas asam amino kondisional, asam amino non esensial, asam amino esensial, dan semi esensial (Cahyono & Mardani, 2020).

Perkembangan pertanian organik mengalami pertumbuhan signifikan dalam beberapa dekade terakhir. Hal tersebut terkait dengan kelestarian lingkungan, kesehatan pangan dan kesadaran masyarakat akan dampak negatif pertanian konvensional. Pertanian organik adalah sistem pertanian yang berfokus pada penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan dan menghindari penggunaan bahan kimia sintetis dalam budidaya tanaman dan peternakan (Ashari, 2024). Tujuannya adalah meminimalkan dampak negatif lingkungan, meningkatkan kesehatan tanah, menghasilkan produk organik yang lebih sehat dan mendorong kelestarian lingkungan. Selain itu juga dapat memberikan dampak positif bagi masyarakat untuk menjadi lebih berpengalaman untuk membuat pupuk hayati sendiri yang berkelanjutan.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik Pendampingan

1. Persiapan lokasi dan materi. Tahap awal yang akan dipersiapkan untuk kegiatan pengabdian ini adalah persiapan materi, leaflet dan penetapan lokasi untuk pelatihan pemanfaatan asam amino untuk pupuk hayati.
2. Penyuluhan. Kegiatan penyuluhan mengenai teknik pengendalian dilakukan dalam bentuk dua arah agar petani mengetahui dan memahami dengan benar apa saja yang akan dilakukan dalam kegiatan di lapangan. Sebelum dilaksanakan dalam penyampaian materi kepada gapotan dan kelompok tani diberikan buku pedoman yang berupa hand out kepada gapotan dan kelompok petani, agar petani dapat mengerti dan memahami tentang kompoonen komponen yang akan dilakukan saat pelatihan. Selain itu., dalam hubungan dengan pemanfaatan asam amino untuk pupuk hayati, sehingga pengendalian dapat mencapai sasaran.
3. Praktek lapangan. Untuk mencapai tujuan kegiatan pengabdian, maka diperlukan praktek lapangan sebagai tindak lanjut dalam mempraktekan teknologi yang akan digunakan, agar nanti gapotan dan kelompok tani mampu membuat secara berkala pupuk oranik tersebut.

3.2 Strategi Yang Digunakan

Startegi yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah startegi penyampaian materi dengan teknik Pelatihan. Pelaksanaan Pelatihan kepada petan awalnya dilakukan pemberian materi yang dilakukan dalam bentuk ceramah kemudian diberi kesempatan kepada para peserta untuk Tanya jawab dengan model diskusi interaktif. Selain itu, praktek lapang juga diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini, yang bertujuan agar petani mampu Membuat pupuk hayati dengan memanfaatkan bahan yang alami sendiri sesuai dengan apa yang diajarkan dalam diskusi ilmiah.

3.3 Tahapan Kegiatan

1. Tahap Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan selama 7 hari untuk pertemuan dengan perwakilan kelompok tani guna melakukan kesepakatan kerjasama. Tahapan perencanaan membahas tentang penentuan lokasi Pelatihan serta membahas alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. **Sosialisasi:** Sosialisasi merupakan tahapan awal dalam kegiatan pengabdian, meliputi manfaat pelatihan pembuatan pupuk organik sebagai pupuk ramah lingkungan yang dapat menyuburkan tanah. Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal tentang Pelatihan dan pemanfaatan bahan alami yang bermanfaat yang berkelanjutan tersebut.
- b. **Pengembangan:** Pada tahap ini, petani akan diberikan pendampingan teori dan praktik untuk pelatihan pembuatan pupuk hayati, serta mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk Pelatihan pembuatan pupuk hayati tersebut.
- c. **Pengaplikasian:** Pada tahap ini, tim akan mendampingi kelompok tani dan gapotan untuk melakukan pembuatan pupuk organik cair dari limbah pohon pisang, serta melakukan pemantauan secara berkala guna memastikan pupuk hayati jadi baik dan juga untuk menentukan langkah selanjutnya.

BAB IV

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Universitas Bojonegoro (UNIGORO) salah satu perguruan tinggi swasta yang bertempat di Kota Bojonegoro, UNIGORO sudah berdiri sejak 9 April 1981 yang mana UNIGORO ini dibawah naungan Yayasan Suyitno Bojonegoro. UNIGORO salah satu kampus yang bagus dan salah satu fasilitator untuk mahasiswa untuk menimba ilmu lebih lanjut. Selain itu., kehadiran UNIGORO salah satunya menjadi jawaban atas kebutuhan pengembangan ilmu pengetahuan yang bertempat di Kota Bojonegoro. Unigoro kini sangat berkembang begitu pesat baik segi fasilitas maupun bidang akademiknya yang semakin luas dan banyak.

Unigoro selalu berusaha meningkatkan kualitas pendidikan dan pengajaran yang mana nantinya unigoro dapat mencetak lulusan terbaik yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap yang baik sehingga dapat bersaing dengan bangga dari perguruan tinggi lainnya. UNIGORO Memastikan bahwa pendidikan yang diselenggarakan berada pada standar yang tinggi sesuai dengan perkembangan pendidikan yang semakin maju. Perkembangan program study yang semakin tinggi UNIGORO juga mengembangkan program study yang ada semakin banyak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang bertujuan untuk memberikan pilihan pendidikan yang diinginkan.

Pentingnya sumberdaya manusia dalam proses pendidikan sangat tidak bisa diabaikan dalam hal ini UNIGORO terus berinvestasi dalam meningkatkan kualitas dosen dan karyawan. Dosen-dosen yang ada dilingkungan UNIGORO sampai saat ini menjalani pelatihan dan pengembangan kompetensi secara berkala sehingga suasana akademik yang kondusif akan tercipta. Selain itu., UNIGORO juga memberikan fasilitas kepada dosen untuk mengembangkan ilmunya untuk menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas yang mampu bersaing dengan dosen-dosen dari universitas lain . Dosen-dosen di lingkungan Universitas diberikan dana untuk melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat supaya dapat mengembangkan ilmunya yang menghasilkan karya ilmiah yang bagus. Dana tersebut diberikan oleh universitas yang mana dinaungi oleh LPPM sebagai lembaga pengabdian kepada masyarakat dan pengabdian masyarakat. LPPM Universitas Bojonegoro ini sangat membantu para dosen untuk melakukan penelitian untuk

pengembangan diri yang nantinya akan menghasilkan karya ilmiah berakreditasi baik. LPPM itu sendiri diketua oleh Dr.Laily Agustina Rahmawati, S.Si.,M.Sc yang mana beliau sangat memberikan dukuangn penuh untuk para dosen melakukan pengembangan diri dari segi ilmu ataupun pendidikan supaya dosen-dosen dilingkungan universitas mendapatkan karya ilmiah yang bagus yang terakreditasi sinta ataupun scopus bahkan Q yang memberikan nilai tambah dosen sehingga nantinya membuat dosen semakin berkualitas dengan tingkat akademisi tambah bagus.

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Pendampingan

Pemanfaatan Asam dari telur, buah nanas dan air kolam ikan sebagai pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator tanaman padi pada masa Vegetatif dan Generatif yang ramah lingkungan. Asam amino yang dibuat tersebut dari bahan alami yang ramah lingkungan dan mudah ditemukan yang mana nantinya akan sangat bermanfaat bagi para petani padi khususnya di Desa Sidorejo. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan Asam amino sebagai bahan pembuatan pupuk hayati tersebut seperti telur, buah nanas yang sudah dihancurkan serta air kolam ikan dilakukan pencampuran. Bahan yang sudah tercampur dan diaduk secara menyeluruh tersebut kemudian dilakukan Proses fermentasi selama kurang lebih selama 7 hari sampai asam amino tersebut dapat diaplikasikan sebagai pembuatan pupuk hayati yang fungsinya sebagai zat aktivator pada tanaman padi saat masa vegetatif dan generatif. Pembuatan Asam amino ini masih banyak masyarakat yang belum mengetahui dan belum memahaminya khususnya di Desa Sidorejo Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro. Adanya Hibah internal pengabdian masyarakat ini sangat berpengaruh baik untuk melakukan pendampingan dan pelatihan pembuatan Asam amino sebagai bahan pembuatan pupuk hayati sebagai zat aktivator tanaman padi pada masa vegetatif dan Generatif.

Pelatihan ini dilakukan nantinya dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi gapoktan, kelompok tani dan petani untuk membuat pupuk hayati dengan mengaplikasikan asam amino buatan sendiri yang memiliki nilai ekonomis rendah namun bisa berkualitas tinggi untuk masa pertumbuhan padi pada masa vegetatif dan generatif. Pembuatan Asam amino sebagai bahan pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator ini nantinya dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang banyak dan dapat merusak ekosistem sekitar dan tidak ramah lingkungan selain itu tanaman padi yang ditanam oleh petani di desa sekitar nantinya akan menjadi lebih bagus dan berkualitas.

Hasil Observasi melalui wawancara menunjukkan bahwa masalah yang umum dialami sebagian besar petani di Desa tersebut dalam upaya usaha untuk melakukan penanaman padi dengan menghasilkan padi yang bagus yaitu antara lain: banyaknya

penggunaan pupuk kimia yang kurang mendukung dan penggunaannya melebihi dosis luas lahan yang ada sehingga padi yang ditanam oleh para petani mengalami pertumbuhan yang kurang maksimal. Padi mengalami kerusakan yang signifikan sehingga membuat para petani mengalami penurunan jumlah panen padi tersebut. Oleh karena itu, penggunaan pupuk hayati dari aplikasi asam amino sebagai zat aktivator pada tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif sangat perlu digunakan dan sangat penting untuk dilakukan, khususnya pupuk tersebut dibuat secara alami dan dibuat dari bahan yang alami atau organik yang mana tidak akan merusak ekosistem sekitar.

Asam amino yang dibuat dari bahan telur, air kolam ikan dan buah nenas dalam pembuatan pupuk hayati tersebut itu menggunakan bahan alami yang banyak mengandung protein. Selain itu, ada bahan lainnya yang bisa digunakan untuk asam amino namun dalam hal ini di desa tersebut banyak masyarakat yang memiliki ternak ayam petelur sehingga bahan utama yang digunakan yaitu telur, selain itu telur juga bahan yang banyak memiliki protein yang tepat sekali digunakan untuk pembuatan asam amino sebagai bahan pembuatan pupuk hayati yang sebagai zat aktivator pada tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif. Asam amino merupakan komponen utama penyusun protein yang memiliki fungsi metabolisme (Dewi *et al.*, 2022; Rina *et al.*, 2023). Protein ini mampu berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh dan antioksidan pada tanaman (Maya *et al.*, 2016). Asam amino merupakan senyawa organik turunan dari protein. Asam amino terdiri atas asam amino kondisional, asam amino non esensial, asam amino esensial, dan semi esensial (Cahyono & Mardani, 2020). Asam amino dalam hal ini sangat penting digunakan untuk pembuatan pupuk hayati sebagai zat aktivator pada tanaman padi, pupuk hayati tersebut merupakan salah satu pupuk yang sangat penting bagi padi karena sebagai sumber nutrisi untuk pertumbuhan padi. Pupuk hayati melindungi lingkungan tanah dengan unsur hara mikro dan makro tingkat tinggi melalui fiksasi nitrogen, pelepasan zat pengatur tumbuh, pelarutan fosfor dan mineralisasi kalium, biodegradasi bahan organik tanah, dan produksi antibiotik. (Kartikawati, Trisilawati, and Darwati, 2017 dalam Pakpahan, Hidayatullah, and Mardiana, 2022). Pupuk hayati adalah salah satu dari beberapa komponen yang sangat penting untuk meningkatkan sistem pasokan nutrisi di bidang pertanian.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Penyuluhan dan Praktek Pembuatan Peptisida Nabati dengan Pemanfaatan Tembakau

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pada gapoktan di Desa Sidorejo Kecamatan Sukosewu Kabupaten Bojonegoro, memiliki tujuan untuk melakukan pelatihan pembuatan Asam amino untuk aplikasi pembuatan pupuk hayati yang berfungsi sebagai zat aktivator tanaman padi pada masa vegetatif dan generatif. Hasil yang telah dilaksanakan dalam kegiatan Iptek Bagi masyarakat (IBM) pada Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani) di Desa Sidorejo dan Team Dosen Universitas Bojonegoro dan mahasiswa. Melakukan penyuluhan melalui dua cara yaitu team dosen menyampaikan materi kemudian ditindak lanjuti dalam proses diskusi ataupun tanya jawab dan dilakukan proses pelatihan. Kegiatan tersebut diharapkan gabungan kelompok tani mendapatkan informasi yang benar dan menerima teknologi tersebut yang nantinya dapat melakukan dan mempraktekkan pembuatan Asam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati pada tanaman padi.

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan Asam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator tanaman padi pada masa vegetatif dan generatif tersebut diharidiri oleh >65% undangan. Hadirnya tau undangan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat di Desa Sidorejo antusias dan merespon baik dengan adanya penyuluhan dan pelatihan mengenai pembuatan pembuatan Asam amino. Selain itu., terlihat juga dari tingkat keaktifan para tamu undangan yang banyak mengajukan pertanyaan dan hal tersebut didukung pula mayoritas penduduk di Desa Sidorejo adalah petani. Selain itu juga para petani di desa tersebut masih kurang mendapatkan pengetahuan bahwa Telur ayam, buah nanas, air kolam ikan dapat dimanfaatkan sebagai pembuatan asam amino untuk pembuatan pupuk hayati yang berguna untuk zat aktivator pada tanaman padi.

Hasil dari pelatihan pembuatan Asaam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati yang berfungsi sebagai zat aktivator tanaman padi. Petani yang hadir banyak yang ingin ikut mencoba membuat di Rumah dikarenakan biayaya yang digunakan untuk pembuatan Asaam amino tersebut sangat murah dan mudah untuk dicari. Materi yang diberikan atau disampaikan dalam pelatihan tersebut yaitu cara pembuatan Asaam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati yang berfungsi sebagai zat aktivator tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif.

5.2.2 Praktek Pembuatan Asam amino sebagai bahan pupuk hayaiti untuk zat aktifator pada tanamn padi di Lapangan

Gapoktan dan kelompok tani dibimbing mengenai bagaimana cara pembuatan Asam amino sebagai bahan pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator

tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif. Praktek yang dilakukan ini awalnya semua bahan seperti telur, air kolam ikan, nanas dilakukan penghancuran dan dilakukan pencampuran secara menyeluruh. Bahan bahan tersebut kemudian dilakukan proses fermentasi selama kurang lebih selama 7 hari dengan wadah yang tertutup dan sedikit ada udara atau disebut dengan proses anaerob. Proses tersebut dilakukan untuk terjadinya pembusukan yang akan menghasilkan asam amino dalam pembuatan pupuk hayati yang berfungsi sebagai zat aktivator pada tanaman padi saat masa vegetatif dan generatif. Pupuk hayati ini nantinya diaplikasikan pada saat sebelum tanam dan saat pertumbuhan tanaman padi sehingga nantinya tanaman padi para petani akan menghasilkan padi yang berkualitas baik.

Hasil dari pelatihan tersebut petani dapat mempraktekannya di lapangan dan petani sangat antusias ingin membuat sendiri Asam amino dalam pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator tanaman padi pada masa vegetatif dan generatif. Asam amino ini dengan memanfaatkan telur ayam, air kolam ikan dan buah nanas sebagai bahan utamanya. Petani yang ikut serta dalam pelatihan tersebut mendapatkan wawasan baru mengenai pembuatan Asam amino dari bahan yang alami yang ramah lingkungan serta mudah didapatkan

5.2.3 Evaluasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sidorejo ini dilakukan kegiatan akhir dengan pembagian kuisisioner dan pengumpulan kuisisioner yang mana bertujuan untuk mengetahui perubahan sikap dari sikap peserta yang hadir dalam pelatihan. Pelatihan pembuatan Asam amino dalam pembuatan pupuk hayati tersebut sebagai upaya untuk zat aktivator pada tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif. Pelatihan tersebut sangat penting dilakukan para petani khususnya di Desa Sidorejo supaya lebih bermanfaat bagi para petani di Desa tersebut. Pelatihan tersebut supaya para petani dapat membuat Asam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati di tanaman padi.

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa para peserta dan beberapa ketua kelompok tani yang hadir dalam diskusi tersebut sangat antusias dengan ditandai banyaknya pertanyaan yang dilontarkan dari peserta yang ikut pelatihan tersebut. Pelatihan yang dilaksanakan tersebut nantinya berguna bagi para petani agar bisa membuat Asam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati yang gunanya sebagai zat aktivator pada tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi awal pra pelatihan pembuatan Asam amino sebagai aplikasi dalam pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator tanaman padi pada masa vegetatif dan generatif. Petani di Desa Sidorejo Kecamatan Sukosewu umumnya masih belum banyak pengetahuan tentang pemanfaatan Asam amino tersebut sebagai bahan pembuatan pupuk hayati dikarenakan desa tersebut masih belum ada pengetahuan yang cukup luas tentang pembuatan secara alami dan ramah lingkungan. Hasil evaluasi yang telah didapatkan dari pelatihan menunjukkan bahwa terjadi perubahan sikap dan perilaku dari para peserta pelatihan yaitu para petani, ketua kelompok tani maupun gapoktannya sendiri. Selain itu., pentingnya pemanfaatan Asam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati sebagai zat aktivator pada tanaman padi pada masa vegetatif dan generatif. Asam amino yang digunakan sebagai pupuk hayati ini sangat berguna sebagai penyubur tanaman padi pada saat mau tanam maupun pada saat mulai pertumbuhan. Selain itu., bisa digunakan sebagai zat yang bagus untuk pertumbuhan dan ketahanan tanaman padi. Pelatihan yang dibuat tersebut sangat bermanfaat bagi para petani karena dapat ilmu dan wawasan sehingga para petani dapat membuat Asam amino sendiri untuk pembuatan pupuk hayati yang nantinya sangat berguna untuk tanaman padi, selain itu pembuatan ini tidak akan merusak lingkungan karena menggunakan bahan organik yang ramah lingkungan.

6.2 Saran

Hasil pelatihan pembuatan Asam amino sebagai aplikasi pembuatan pupuk hayati yang berguna sebagai zat aktivator pada tanaman padi pada saat masa vegetatif dan generatif. Pelatihan di Desa Sidorejo dapat disarankan kedepannya dengan mempertimbangkan kebutuhan para petani perlu adanya pendampingan dan sosialisasi kepada kelompok-kelompok tani dengan anggota kelompok tani bagaimana pembuatan Asam amino. Pelatihan tersebut nantinya berguna untuk para petani supaya tidak meminimalisirkan pembelian Pupuk kimia kimia yang berlebih.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, A. M. (2024). Pelatihan Pembuatan Kompos Dari Campuran Limbah Daun Kering dan Basah. *Journal of Community Development*, 5(1), 101–107.
- Darwati. 2017. “Pemanfaatan Pupuk Hayati (Biofertilizer) Pada Tanaman Rempah Dan Obat.” *Jurnal Prespektif* 16(1):33–43. doi: 10.21082/psp.v16n1.2017.
- Dewi, M. N., Guntama, D., Perdana, R., & Fauzan, M. (2022). Pengaruh Waktu Fermentasi dan pH Terhadap Kandungan Nitrogen, Kalium, dan Fosfor dalam Pupuk Cair Organik Dari Limbah Kulit Pisang (*Musa paradisiacal*). *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 6(1), 27. <https://doi.org/10.32493/jitk.v6i1.14667>
- Kartikawati, Andriana, O. Trisilawati, and I. Darwati. 2017. “Pemanfaatan Pupuk Hayati (Biofertilizer) Pada Tanaman Rempah Dan Obat.” *Jurnal Prespektif* 16(1):33–43. doi: 10.21082/psp.v16n1.2017.
- Maya, S. E., Nurilmala, M., & Abdullah, A. (2016). Amino Acid Profile And Bioactive Compounds Of Seahorse Hippocampus Comes. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2), https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29244/jitkt.v9i2.19295_1-23.
- Pakpahan, Tience E., Taufiq Hidayatullah, and Eva Mardiana. 2022. “Effect of Biofertilizer and Inorganic Fertilizer on Growth and Productivity of Shallot (*Allium Cepa* L.)” *Jurnal Biologi Tropis* 22(3):824–33. doi: 10.29303/jbt.v22i3.3491.
- Rina, K., Suwanto, & Eko, S. (2023). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Varietas Numbu dengan Pemupukan Organik yang Berbeda. *Bul. Agrohorti*, 11(1), 81–87.
- Susanto, Hendra, Ahmad Taufiq, Ari Gunawan, and Moch Sholeh. 2023. “Pemanfaatan Biofertilizer Kelor Untuk Efektivitas Smart Farming Berbasis Green House.” *Semanggi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 2(September 2022):13–22. doi: 10.38156/sjpm.v2i02.129.

LAMPIRAN GAMBAR



GAPOKTAN " DADI MAKMUR "
DESA SIDOREJO KECAMATAN SUKOSEWU
KABUPATEN BOJONEGORO

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJA SAMA MITRA

Surat Nomor: 10/GapTan.DM/31/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: <u>Wardi</u>
Instansi/Lembaga (Mitra)	: <u>Gapoktan</u>
Jabatan	: <u>Ketua Gapoktan</u>
Alamat	: <u>Desa Sidorejo, RT 06/RW 01 Kec. Sukosewu, Bojonegoro</u>
Noonor HP	: <u>083849177792</u>

Dengan ini menyatakan bersedia bekerja sama dengan dosen sesuai dengan nama yang tersebut di bawah ini, dan bersama ini kami menyatakan bahwa di antara mitra dengan pelaksana kegiatan tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Judul Pengabdian	: "APLIKASI ASAM AMINO DALAM PEMBUATAN PUPUK HAYATI UNTUK ZAT AKTIVATOR TANAMAN PADI PADA MASA VEGETATIF MAUPUN GENERATIF".
Nama Ketua	: <u>Ir. Masduki, M.M.</u>
NIDN/NIDK	: <u>0710056302</u>
Instansi	: <u>Bakultas Pertanian</u>
Jabatan	: <u>Dosen</u>
Alamat	: <u>Perumda</u>
Noonor HP	: <u>08125960120</u>
Sumber Dana	: <u>LPPM UNIGORP</u>

Demikian surat pernyataan kesediaan kerja sama ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

	<p>Bojonegoro, 11 November 2025</p> <p>Yang Membuat Pernyataan</p> <p>Yang Membuat Pernyataan</p>  <p><u>Wardi</u> Ketua Gapoktan</p>
--	---

LOOK BOOK KEGIATAN PENGABDIAN

No.	Hari, Tanggal	Uraian Kegiatan	Hasil	Kendala	Rencana Tindak Lanjut
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Sabtu, 27 Desember 2025	Penyampaian materi, pengenalan Pembuatan asam amino	Lancar	Tidak ada	Pembuatan Asam amino
2	Minggu, 28 Desember 2025	Pembuatan Asaam amino	Lancar	Tidak ada	Selesai

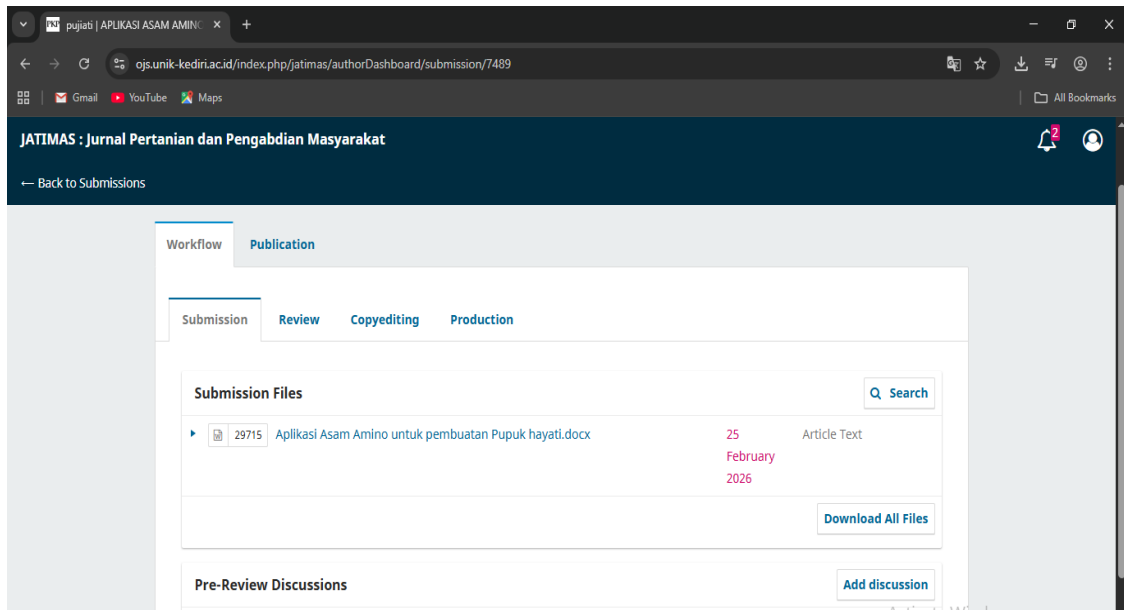
LogBook Pengabdian Masyarakat

Nama: Ir.Masahid, M.M

NIDN: 07 1005 6302

Judul: Aplikasi Asam Amino dalam pembuatan pupuk hayati untuk zat aktivator tanaman padi pada masa vegetatif dan generatif

LAMPIRAN BUKTI SUBMISSION



The screenshot displays the author dashboard for the journal JATIMAS (Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat). The page is titled "JATIMAS : Jurnal Pertanian dan Pengabdian Masyarakat" and includes a "Back to Submissions" link. The main content area is divided into "Workflow" and "Publication" sections. Under "Publication", there are tabs for "Submission", "Review", "Copyediting", and "Production". The "Submission" tab is active, showing a list of "Submission Files". One file is listed: "29715 Aplikasi Asam Amino untuk pembuatan Pupuk hayati.docx", which is 25 pages long and scheduled for publication in February 2026. The file type is identified as "Article Text". A "Download All Files" button is located below the file list. Below the submission files, there is a section for "Pre-Review Discussions" with an "Add discussion" button.

Workflow Publication

Submission Review Copyediting Production

Submission Files

29715	Aplikasi Asam Amino untuk pembuatan Pupuk hayati.docx	25	Article Text
		February	
		2026	

Download All Files

Pre-Review Discussions