

**PEMANFAATAN FERMENTASI TUMBUHAN KIYAMBANG  
(*Pistia statiotes*) MENJADI PUPUK ORGANIK DI DESA TAMBAK  
ANYAR KECAMATAN MARTAPURA TIMUR KABUPATEN BANJAR**

Utilization Of Fermented Kiyambang Plant Into Organic Fertilizer In Tambak  
Anyar Village, East Martapura District, Banjar Regency

**Zulipah Mahdalena\*, Zuraida, Mukhlisah, Subhan Fitriadi**

<sup>\*)</sup> Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Achmad Yani, Banjarmasin  
Email: zulipahmahdalena@uvayabjm.ac.id

**Abstrak**

Tumbuhan Kiyambang (*Pistia statiotes*) adalah tumbuhan air yang banyak terdapat diperairan yang tenang. Habitat tumbuhnya biasanya di sawah, kolam atau rawa. Perkembangbiakannya yang sangat cepat dapat berpotensi sebagai gulma di persawahan dan kolam, hal ini karena terjadi persaingan dengan tanaman padi dalam penyerapan unsur hara dan juga dapat mengurangi masuknya sinar matahari ke dalam kolam yang mengakibatkan kelarutan oksigen dalam air kolam menurun. Solusi untuk mengurangi melimpahnya kepadatan tumbuhan Kiyambang di persawahan dan kolam, salah satunya adalah dengan memanfaatkannya menjadi pupuk organik dengan cara difermentasi. Fermentasi merupakan proses kimia yang melibatkan mikroorganisme dapat mempercepat terjadinya dekomposisi bahan organik menjadi pupuk organik. Desa Tambak Anyar adalah salah satu desa di kecamatan Martapura Timur, kabupaten Banjar provinsi Kalimantan Selatan, yang wilayahnya sebagian besar mempunyai kondisi wilayah rawa lebak. Desa Tambak anyar terletak tidak jauh dari jalan raya provinsi dan berdekatan dengan aliran sungai Martapura, sehingga masih ada pengaruh air sungai. Desa Tambak Anyar mempunyai luas wilayah kurang lebih 1.980.000 m<sup>2</sup> dan berjarak sekitar 6 km dari ibukota Kabupaten. Kondisi perairan di desa Tambak anyar cukup potensial untuk pertanian, sehingga perlu dikembangkan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi pertanian adalah dengan memanfaatkan tumbuhan kiyambang yang melimpah untuk menjadi pupuk organik. Tujuan dari pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan wawasan dan kemandirian Masyarakat dalam memanfaatkan fermentasi tumbuhan kiyambang menjadi pupuk organik. Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Tambak Anyar kecamatan Martapura Timur, Kabupaten Banjar. di selenggarakan tanggal 09 - 10 Oktober 2025. Kegiatan Pengabdian ini dihadiri oleh tim pengabdian Masyarakat prodi Agribisnis Faperta Uvaya, Perangkat Desa Tambak dan Masyarakat desa setempat. Metode pendekatan yang digunakan adalah dengan metode ceramah, demonstrasi, diskusi dan tanya jawab. Kegiatan P2M di Desa

Tambak Anyar ini, memberikan dampak positif bagi Masyarakat sehingga dapat meningkatkan pengetahuan, wawasan dan kemandirian masyarakat .

Kata kunci: kiyambang, Fermentasi, pupuk organik, Desa Tambak Anyar

### Abstract

The Kiyambang plant (*Pistia statiotes*) is an aquatic plant often found in calm waters. Its habitat is usually in rice fields, ponds, or swamps. Its very rapid reproduction can potentially become a weed in rice fields and ponds, this is because it competes with rice plants in the absorption of nutrients and can also reduce the entry of sunlight into the pond, resulting in decreased oxygen solubility in the pond water. One solution to reduce the abundance of Kiyambang plants in rice fields and ponds is to utilize them as organic fertilizer by fermentation. Fermentation is a chemical process involving microorganisms that can accelerate the decomposition of organic matter into organic fertilizer. Tambak Anyar Village is one of the villages in the East Martapura sub-district, Banjar Regency, South Kalimantan Province, whose area is mostly swampy. Tambak Anyar Village is located not far from the provincial highway and adjacent to the Martapura River, so there is still the influence of river water. Tambak Anyar Village has an area of approximately 1,980,000 m<sup>2</sup> and is approximately 6 km from the Regency capital. The waters in Tambak Anyar village have considerable agricultural potential, necessitating development to improve the community's standard of living. One effort to increase agricultural production is to utilize the abundant kiyambang plant as organic fertilizer. The purpose of this community service is to increase community knowledge, insight, and independence in utilizing fermented kiyambang plants to produce organic fertilizer. This community service activity was held in Tambak Anyar Village, East Martapura District, Banjar Regency, on October 9-10, 2025. This community service activity was attended by the Community Service Team from the Agribusiness Study Program, Faculty of Agriculture, Uvaya, Tambak Village officials, and the local village community. The approach methods used were lectures, demonstrations, discussions, and questions and answers. This P2M activity in Tambak Anyar Village has had a positive impact on the community, increasing knowledge, insight, and community independence.

Keywords: *Kiyambang, Fermentation, Organic Fertilizer, Tambak Anyar Village.*

### PENDAHULUAN

Tumbuhan Kiyambang (*Pistia statiotes*) adalah tumbuhan yang banyak terdapat diperairan yang tenang. habitat tumbuhan kiyambang biasanya adalah sawah, kolam dan rawa. Tumbuhan ini

biasanya mengapung diatas air dengan perakaran yang dangkal.

Tumbuhan Kiyambang sebetulnya bermanfaat sebagai fitoremediasi, perangkap bahan organik diperairan eutropik serta dapat membersihkan dan mengontrol pencemaran

logam-logam berat,

pestisida, dan minyak (Astuti dan Indriatmoko, 2018). Akan tetapi karena perkembangbiakannya sangat cepat dapat berpotensi sebagai gulma, dipersawahan dan kolam. Hal tersebut dikarenakan terjadi persaingan dengan tanaman padi dalam mengambil unsur hara serta dapat mengurangi sinar matahari yang masuk ke dalam kolam, akibatnya kelarutan oksigen dalam air kolam menurun.

Solusi untuk mengurangi melimpahnya kepadatan populasi tumbuhan Kiyambang ini dapat dilakukan dengan manfaatnya sebagai sumber bahan organik untuk pembuatan pupuk organik bagi tanaman. Tumbuhan Kiyambang dapat menjadi pupuk organik melalui cara fermentasi agar proses dekomposisinya lebih cepat.



Gambar 1. Tumbuhan Kiyambang

Fermentasi merupakan proses perubahan kimia pada suatu bahan organik melalui aktivitas enzim yang dihasilkan oleh mikroorganisme yang dapat mempercepat terjadinya dekomposisi bahan organik. Dalam proses fermentasi yang berperan sebagai pengurai adalah mikroorganisme seperti bakteri, jamur atau ragi yang dapat mengubah substrat organik menjadi produk, seperti asam organik, etanol dan gas.

Tumbuhan kiyambang yang sudah difermentasi yang disebut juga sebagai bokashi kiyambang, mengandung 6 unsur hara makro (N,P,K, Ca,Mg, S) dan 5 unsur hara mikro (Fe,Cu,Zn,Mn, dan Cl) (Zulkifli dan Herlinawati, 2020).

Desa Tambak Anyar adalah salah satu desa yang terletak tidak jauh dari jalan raya provinsi di tepi sungai Martapura. Desa ini masuk dalam kecamatan Martapura timur kabupaten Banjar provinsi Kalimantan Selatan. Jarak desa dengan kecamatan adalah 410 km, dengan luas wilayah kurang lebih 1.98 km<sup>2</sup>. (BPS kab.Banjar,2016).

Karena terletak tidak jauh dari aliran Sungai Martapura, maka potensi lahannya sebagian besar adalah lahan rawa lebak, yang digunakan untuk pemukiman, persawahan dan perkebunan. Kondisi lahan rawa ini memungkinkan untuk hidupnya habitat tumbuhan air seperti kiyambang secara melimpah yang berpotensi sebagai gulma.

Agar tumbuhan kiyambang tidak menjadi gulma yang merugikan maka di pandang perlu untuk mensosialisasikan tentang pemanfaatan Tumbuhan Kiyambang kepada masyarakat untuk dijadikan pupuk organik dengan cara di fermentasi, sebagai alternatif mengurangi penggunaan pupuk kimia, karena penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dapat berdampak negatif pada tanah. Tujuan dari pengabdian kepada Masyarakat ini adalah untuk meningkatkan wawasan, pengetahuan dan kemandirian Masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan Kiyambang sebagai pupuk organik.

## **METODOLOGI PENGABDIAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menggunakan Metode Pendekatan Persuasif.

Sebelumnya di lakukan survey lapangan dan wawancara langsung dengan penduduk desa untuk melihat potensi dan permasalahan yang ada.

Kegiatan Pengabdian ini dilaksanakan di Desa Tambak Anyar, Kecamatan Martapura Timur kabupaten Banjar. Pelaksanaan Kegiatan pada tanggal 9 sd 10 Oktober 2025. Kegiatan ini dihadiri sekitar 20 orang yang terdiri dari masyarakat desa Tambak Anyar, Perangkat Desa, dan tim Pengabdian dari Fakultas Pertanian Universitas Achmad Yani Banjarmasin.

### **PELAKSANAAN PENGABDIAN**

Tahapan yang digunakan dalam pengabdian ini meliputi survey lapangan, pelaksanaan dan evaluasi kegiatan. Survey lapangan dilakukan sebelumnya untuk menentukan Lokasi pengabdian yang sesuai dengan tujuan P2M, agar tepat sasaran dan dapat memberi manfaat bagi Masyarakat. Pelaksanaan Pengabdian yang dilakukan melibatkan Tim Pengabdian dari Fakultas Pertanian, yang memberikan materi penyuluhan sesuai dengan waktu yang ditetapkan. Metode Pengabdian ini dilakukan dengan metode ceramah, demonstrasi, diskusi dan tanya jawab.

Dari Tim Pengabdian, memberikan materi mengenai Pemanfaatan Fermentasi Kiyambang untuk pupuk organik, Pembuatan pupuk organik cair (POC) dan pupuk padat dari eceng gondok dan Pembuatan Mol (mikroorganisme Lokal) sebagai pengganti EM4.

Sosialisasi dan penyuluhan dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab, materi di berikan dengan menggunakan LCD proyektor. Setelah itu di lakukan sesi tanya jawab dan diskusi, agar terjadi komunikasi

dua arah sehingga materi penyuluhan dapat di pahami dan di mengerti dengan baik oleh khalayak sasaran.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan memberikan umpan balik kepada khalayak sasaran. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan ketertarikan khalayak sasaran terhadap materi yang diberikan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Fermentasi tumbuhan kiyambang menjadi pupuk organik, memerlukan peran mikroorganisme pengurai atau bioaktivator, dalam hal ini digunakan MOL (mikroorganisme Lokal). MOL di buat dari campuran air cucian beras dan jamur dari nasi yang dibiarkan beberapa hari, serta diberi gula merah sebagai sumber makanan mikroorganisme alami hidup. Campuran tersebut di diamkan selama kurang lebih tujuh hari, sehingga menjadi MOL.

MOL mengandung mikroba seperti bakteri, asam laktat, ragi, jamur Actinomycetes, dll. Mol berperan sebagai starter atau bioaktivator yang membantu mempercepat penguraian tumbuhan Kiyambang menjadi pupuk organik.

Pembuatan Mol (Mikroorganisme lokal) adalah sebagai berikut :

1. Nasi sisa (500 gram) dibiarkan pada suhu ruang sampai berjamur warna orange.
2. Ambil bagian nasi yang berjamur tersebut lalu campurkan dengan air cucian beras sebanyak 1 liter. Dan tambahkan juga gula merah (200 gram) yang telah diiris halus.
3. Aduk campuran tadi sampai tercampur rata dan gula merahnya melarut. Masukkan dalam wadah atau botol bekas air mineral, usahakan jangan terlalu penuh, sisakan sekitar seperempat bagian, supaya ada

ruang untuk udara.

4. tutup botol dan simpan suhu ruang dan tidak terkena matahari. diamkan kurang lebih satu minggu. Setiap hari buka tutup botol sebentar untuk mengeluarkan gas yang terbentuk.
5. Setelah kurang lebih satu minggu, mol sudah jadi dan bisa digunakan. Ciri-cirinya, cairan mol berbau segar seperti bau tape.

### **Fermentasi Tumbuhan kiyambang**

#### **Bahan dan alat**

Bahan :

- Tumbuhan kiyambang 5 kg
- Pupuk kotoran hewan 1 kg
- Sekam kering 1 kg
- Daun kering secukupnya
- Tanah gembur secukupnya
- Gula merah 100 gram
- Larutan Mol (bioaktivator) 100 ml
- Air bersih 500 ml

Alat :

- wadah untuk Fermentasi
- Penutup wadah/karung goni
- Skop atau alat pengaduk

Cara Membuat :

1. tiriskan tumbuhan kiyambang lalu cacah menjadi bagian kecil kecil.
2. Campur cacahan tumbuhan kiyambang dengan kotoran hewan dan sekam kering, aduk rata.
3. Susun bahan dalam ember atau wadah, lapisan pertama masukan daun daun kering untuk sirkulasi, lapisan ke dua campuran cacahan kiyambang, kotoran hewan dan sekam, lapisan ke tiga tutup dengan tanah tipis.
4. Siram dengan larutan mol yang telah di encerkan dengan air (perbandingan 1 : 5).

5. Tutup wadah dengan rapat, diamkan selama 2 sampai 3 bulan.
6. Setiap 2 minggu, buka dan aduk bahan supaya tercampur rata dan mendapatkan oksigen. Jika terlalu kering dapat di basahi dengan air agar lembab.

Setelah 2 sampai 3 bulan maka pupuk organik telah siap untuk digunakan. Ciri-ciri pupuk organik yang baik adalah : warna coklat kehitaman, mempunyai tekstur remah, suhu normal/ tidak terasa panas bila di pegang, dan mempunyai bau segar khas bau tanah.

Pupuk organik ini dapat diaplikasikan untuk pemupukan pada tanaman, dapat juga untuk pupuk media tanam di polybag pada usaha pembibitan dan lain lain. Pemanfaatan pupuk organik ini dimaksudkan untuk dapat mengurangi ketergantungan pada penggunaan pupuk kimia, sehingga dapat mengurangi dampak negatif dari pupuk kimia dan juga biaya pupuk menjadi lebih hemat.



Gambar 2. Kegiatan P2M di Desa Tambak Anyar



Gambar 3. Tumbuhan kiyambang



Gambar 4. MOL(Mikroorganissme Lokal)



Gambar 5. Pupuk Organik Kiyambang

### **Peranan Bahan organik**

Bahan organik merupakan salah satu pembenah tanah, terutama dalam memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Secara fisik bahan organik dapat memperbaiki struktur tanah dan berperan dalam pembentukan agregat tanah. Bahan organik dapat meningkatkan daya ikat air, serta menurunkan berat volume, dan porositas tanah (Susanto, D.J, 2018).

Secara biologi tanah, bahan organik dapat berfungsi sebagai media yang dapat memperbaiki kehidupan mikroorganisme dalam tanah, dan hasil perombakan bahan organik membuat tanah jadi gembur (Yunanda, F, et al, 2022).

Secara Kimia, bahan organik dapat meningkatkan Kapasitas Tukar Kation (KTK), menetralkan keasaman tanah (pH),

mengurangi toksisitas Alumunium, serta menyediakan unsur hara makro dan mikro tanah (Dariah Ai et al, 2015).

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan Terimakasih kami tujukan kepada Rektor Universitas Achmad Yani Banjarmasin, Ketua LP2M universitas Achmad Yani Banjarmasin, Dekan Fakultas Pertanian universitas Achmad Yani Banjarmasin, Kepala Desa dan jajarannya, serta masyarakat Desa Tambak Anyar.

### **PENUTUP**

#### **Kesimpulan**

Kegiatan P2M di desa Tambak Anyar kecamatan Martapura Timur, memberikan dampak positif bagi masyarakat, hal ini dapat memberikan wawasan, pengetahuan dan kemandirian masyarakat dalam pemanfaatan tumbuhan kiyambang menjadi pupuk organik. Hasil kegiatan ini diharapkan dapat mengurangi ketergantungan pada penggunaan pupuk kimia dan dapat meningkatkan produksi usahatani.

#### **Saran**

Setelah kegiatan ini disarankan perlu adanya pembinaan dan pendampingan lebih lanjut, agar dapat lebih meningkatkan kemandirian masyarakat desa Tambak Anyar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, L. P., & Indriatmoko. (2018). Kemampuan beberapa tumbuhan air dalam menurunkan pencemaran bahan organik dan fosfat untuk memperbaiki kualitas air. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 19(2), 183–190.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjar. (2016). *Statistik daerah Kecamatan*

- Martapura Timur 2016. Diakses dari <http://banjarkab.bps.go.id>
- Dariah, A., et al. (2015). Pembena tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lingkungan*, 9(2). <https://doi.org/10.2018/jsdl.v9i2.6571>
- Santoso, D. J. (2018). Pengaruh dosis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap berat umbi dan produksi bawang merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Agriovet*, 1(1), 81–94.
- Suwarna, I. W. (2008). Model penanggulangan masalah sampah perkotaan.
- Yunanda, F., Soemeinaboedhy, I. N., & Silawibawa, I. P. (2022). Pengaruh pemberian berbagai pupuk organik terhadap sifat fisik tanah, kimia tanah, dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Kecamatan Kediri. *Jurnal Agrokomplek*, 1(3), 294–303.
- Zulkifli, & Herlinawati. (2020). Pengaruh pemberian bokashi kiyambang pada berbagai lapisan tanah terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). *Jurnal Agrica Ekdtensia*, 14(2), 146–147.