

**BIMBINGAN TEKNIS PEMBUATAN DAN PENGAPLIKASIAN BIOSAKA (Pada kegiatan Kuliah Kerja Mahasiswa (KKM) Tematik, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa)**

**Sulaeni<sup>1</sup>, Khaerul Saleh<sup>1</sup>, Ahmad Bukhari<sup>1</sup>, Aris Suprio Wibowo<sup>1</sup>**

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Untirta  
Email : [sulaeniagribisnis@gmail.com](mailto:sulaeniagribisnis@gmail.com)

***Abstract***

*Fertilizers are essential elements that can be added to the soil to support plant growth. Biosaka is one of the organic liquid fertilizers derived from plants or grasses mixed with water. This fertilizer can be directly applied to plants. Technical guidance on the manufacture and application of biosaka aims to reduce the use of chemical fertilizers and reduce costs so that it becomes an economical agriculture. This technical guidance will be carried out on Friday, August 11, 2023 at 14.00-17.00WIB at the BPP office in Binuang District, Serang Regency. The result of this technical guidance is that farmer groups know how to make organic liquid fertilizer derived from grasses, which is commonly called biosaka.*

**Keywords:** *Fertilizers, Biosaka*

**Abstrak**

Pupuk adalah unsur-unsur esensial yang dapat ditambahkan ke dalam tanah untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Biosaka adalah salah satu pupuk cair organik yang berasal dari tanaman atau rerumputan yang dicampur dengan air. Pupuk ini bisa langsung diaplikasikan pada tanaman. Bimbingan teknis pembuatan dan pengaplikasian biosaka bertujuan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia dan menekan biaya sehingga menjadi pertanian yang ekonomis. Bimbingan teknis ini dilaksanakan pada hari jum'at tanggal 11 Agustus 2023 pada pukul 14.00-17.00 WIB yang bertempat di kantor BPP Kecamatan Binuang, Kabupaten Serang. Hasil dari Bimbingan teknis ini yaitu pada kelompok tani mengetahui cara pembuatan pupuk cair organik yang berasal dari rerumputan yaitu biasa disebut biosaka.

**Kata Kunci :** Pupuk Alami, Biosaka

**1. PENDAHULUAN**

Biosaka adalah Bio: hayati/tumbuhan, SAKA singkatan: selamatkan alam kembali ke alam, temuan petani pak Ansar di Blitar yang sudah tercatat di Kemenhumkam Nomor 000399067. Manfaat ramuan Biosaka: biayanol rupiah gratis petani bisa membuat

sendiri, tidak ada risiko kerugian bagi petani dan tanaman, tidak beracun, menghemat biaya pupuk kimia sintesis 50-70% dari biasanya dan pestisida kimiawi, sehingga petani biasanya pakai pupuk Rp 3 juta/ ha/musim (hemat pupuk 50-70% dari biasanya) dengan menggunakan biosaka cukup Rp 0,3 - 1,5 juta/ha/musim.

Biosaka ini juga meminimalisir/mengurangi serangan hama penyakit, lahan menjadi subur, umur panen lebih pendek, produktivitas dan produksi lebih bagus.

Pada awalnya Dinas Pertanian dan Pangan kab Blitar, penyuluh dan petani tidak percaya terhadap manfaat biosaka, dikira Air Ponari atau jampi-jampi dan hanya coba-coba oleh beberapa petani. Ternyata hasil produksinya bagus. Kadistan Blitar perlu waktu 14 bulan untuk percaya biosaka setelah melihat/mengamati sendiri di beberapa lokasi petani dan melakukan ujicoba bersama petani pada padi mengikuti proses mulai tanam hingga panen menggunakan aplikasi biosaka.

Penggunaan biosaka di Blitar mulai 2019 dan saat ini sudah lebih dari 12.000 Ha di seluruh kecamatan. Sekarang sudah radikal dilakukan demplot ujicoba di Blora, Sragen, Klaten Grobogan, Jatisari, dan lainnya. Di lokasi ujicoba demplot standing crop jagung, padi dengan menggunakan biosaka hasil panen lebih bagus dibandingkan tanpa biosaka, produksi lebih tinggi dengan hemat 50% - 70% pupuk kimia dari biasanya. Keragaan sikbatang, daun, pertumbuhannya berbeda dari tanaman biasanya, lebih bagus dan lebih besar, demplot terus dilaksanakan berkelanjutan di berbagai kabupaten di Jawa dan luar Jawa.

Menurut Prof Robert Manurung dari ITB: Biosaka ini disebut elisitor dari ilmu epigenetic, sudah banyak riset, jurnal-jurnal elisitor, dan sudah dilakukan kajian lanjut.

Beberapa mahasiswa sedang melakukan penelitian dan terbuka luas bagi kampus, dosen, mahasiswa, praktisi, peneliti untuk mengkaji lebih mendalam sehingga menambah referensi keilmuan dan agar menjadi bagian sehari-hari dalam diskusi ilmiah di kampus. Silahkan untuk riset ke Blitar yang sudah mengembangkan biosaka 12.000 hektar di 22 kecamatan dan sudah mempraktekkan Biosaka selama 1-3 tahun untuk komoditas pangan, hortikultura, perkebunan. Dua peneliti ITB sudah tigaminggu meneliti di Blitar.

Pupuk organik adalah pupuk cair yang berasal dari fermentasi tanaman atau hewandengan tambahan bahan kimia di dalamnya yaitu maksimal 5% bahkan tanpa tambahan bahan kimia. Tujuan dari penggunaan pupuk organik cair adalah untuk meningkatkan sifat kimia, fisik dan biologi tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan pada tanaman. Penggunaan pupuk cair sangat baik karena mudah menyerap pada tanah dan mudah diserap oleh tanaman.

Kesuburan tanah yang rendah mengakibatkan adanya senyawa kimia yang dapat mencemari tanah yang

berlebihan. Sehingga tanaman lebih mudah terserang oleh penyakit dan juga hama. Selain itu, kurangnya subsidi pupuk dari pemerintah mengalami penurunan sedangkan kebanyakan petani mengalami ketergantungan terhadap pupuk yang mengandung bahan kimia. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan penerapan atau pembuatan pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami dan mudah ditemukan oleh petani sehingga mengurangi penggunaan pupuk kimia. Salah satunya yaitu pupuk cair organik yang berasal dari rerumputan atau biasa disebut biosaka.

Biosaka adalah salah satu pupuk cair organik yang berasal dari tanaman atau rerumputan yang dicampur dengan air. Pupuk ini bisa langsung diaplikasikan pada tanaman. Biosaka berperan sebagai elisitor bagi tanaman untuk memproduksi lebih baik karena mengandung hormon, spora dan bakteri yang tinggi. Biosaka ini menggunakan segenggam bahan minimal 5 jenis rerumputan yang sehat dan tidak terkena ulat atau hewan lainnya.

## **2. METODOLOGI**

Pada kegiatan penyuluhan biosaka, dilaksanakan di BPP Kecamatan Binuang Kabupaten Serang, Banten menggunakan metode diskusi. Peserta yang mengikuti kegiatan penyuluhan yaitu kelompok tani Kecamatan Binuang.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada Jum'at, 11 Agustus 2023 dan peserta yang mengikuti penyuluhan terdiri dari perwakilan ketua kelompok tani yang berjumlah 10 orang. Penyuluhan biosaka ini terdiri dari acara pembukaan, pemberian materi, pengaplikasian dan yang terakhir sesi tanya jawab.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan penyuluhan biosaka dilaksanakan dilaksanakan di BPP Kecamatan Binuang Kabupaten Serang, Banten. Kegiatan ini dimulai dengan melakukan persiapan dan koordinasi dengan kepala BPP kecamatan Binuang Kabupaten Serang. Koordinasi dilakukan dengan tujuan agar kegiatan penyuluhan dapat berjalan dengan lancar dan memperoleh hasil yang memuaskan serta memperoleh dukungan dari berbagai pihak yang terlibat dalam kegiatan penyuluhan tersebut. Tim pelaksana bersama masyarakat telah melakukan kegiatan pelatihan dan diskusi atau tanya jawab dengan peserta. Semua materi disampaikan dengan membagikan panduan pembuatan biosaka.

Pada sesi pertama disampaikan materi tentang pentingnya pertanian organik baik bagi petani sendiri maupun konsumen di pasar hasil pertanian tersebut. Selain itu juga dipaparkan cara pemanfaatan rerumputan sebagai bahan

pembuatan biosaka. Pada sesi kedua dari penyuluhan ini disampaikan materi tentang pelatihan pembuatan elisitor biosaka. Materi diawali dengan penjelasan tentang sejarah elisitor biosaka. Molekul ekstrinsik yang sering berkaitan dengan hama tanaman atau penyakit disebut dengan elisitor. Menurut Reflis et al.

(2023), dinamakan tanaman elisitor yaitu tanaman yang mengandung senyawa kimia yang dapat memicu respon fisiologi, morfologi dan akumulasi fitoaleksin, meningkatkan aktivasi dan ekspresi gen yang terkait dengan biosintesis metabolis sekunder. Menurut Muhamad Ansar, minimal ada 5 jenis tanaman sebanyak 1 genggam tangan, tanaman tersebut berada disekitar lingkungan petani seperti ladang ataupun sawah. Tidak jarang tanaman yang biasa digunakan untuk pembuatan pupuk organik biosaka yaitu tanaman yang dianggap gulma oleh sebagian besar petani. Tanaman tersebut biasanya tumbuh di pekarangan rumah, pematang sawah ataupun lahan yang terlantar.

Pada penyuluhan biosaka kali ini menggunakan beberapa jenis tanaman yaitu babadotan, anting-anting, meniran, patikan kebo, mamon ungu dan sebagainya. Jenis tanaman ini dipilih yang sehat, tidak terkena hama dan penyakit. Minimal 5 jenis tanaman yang diambil, lebih banyak lebih bagus.

Sebanyak 1 genggam tangan kemudian diremas dalam air 2-5 liter air. Hasil remasan tersebut dimana air menyatu dengan saripati tanaman (homogen). Setelah itu bisa langsung diaplikasikan dan sisanya bisa disimpan untuk aplikasi berikutnya.

## **Proses Pembuatan**

### **A. Alat dan Bahan**

#### **1. Persiapan Alat:**

- a. wadah (baskom/ember),
- b. gayung
- c. saringan
- d. corong
- e. botol/jerigen untuk wadah biosaka

#### **2. Persiapan Bahan:**

- a. Rumput-rumputan/daun-daunan yang sehat, sempurna, ukuran daun simetris, tidak terkena hama/penyakit, tidak bolong-bolong, tidak jamur, ujung daun tidak kusam dan warna daun rata. Ambil agak ke pucuk/daun masih hijau, boleh diambil 2-4 daun dengan batangnya,
- b. Jangan ambil rumput yang berduri agar tidak melukai tangan waktu meremas
- c. Memulai dengan berdoa dan memilih rumput/daun minimal 5 jenis dari rumput/daun sekitar pertanaman, jenis dan warna rumput/daun bebas, tidak harus

standar/seragam karena setiap waktudan tempat bisa berbeda-beda.

- d. Banyaknya satu genggam tangan untuk 1 wadah dalam satu kali pembuatan , 5% bahan dan 95% air atau sekitar 2,5 ons bahan rumput/daun dalam 5 liter air.

#### B. Proses Pembuatan:

1. Meremas didahului berdoa dan dilakukan dengan sabar, ikhlas, sepeenuh hati dan fokus.
2. Campurkan bahan dengan air bersih sebanyak 2-5 liter dalam wadah yang sudah disiapkan (tanpa campuran bahan apapun)
3. Lakukan peremesan dengan tangan kanan, sementara tangan kiri memegang pangkal bahan. Sekali meremas diikuti sekali memutar/mengaduk air ke kiri. Tangan kanan bergerak memutar air ke kiri (berlawanan arah jarum jam) sambil mengumpulkan bahan yang tercecer sambil tetap meremas
4. Diremas sampai selesai, tidak berhenti, tidak sampai hancur batangnya, tangan tidak boleh diangkat, tetap tangan di dalam air dan tidak berganti orang.
5. Meremas rumput tidak boleh pake blender, mesin, ditumbuk tetapi harus menggunakan tangan, karena ada interaksi antara tangan dengan rumput sebagai makhluk hidup, sebagaimana halnya membuat cincau. Sehingga biosaka tidak bisa dibuat pabrikan dan diperjualbelikan, karena semua petani bisa membuat sendiri.
6. Peremasan dilakukan sampai ramuan homogen(sebenarnya hingga koheren/harmoni), disebut homogen karena menyatu antara air dengan saripati rumput/daun. Untuk mencapai homogen perlu waktu kisaran 10-20 menit.
7. Ciri-ciri visual bahwa biosaka disebut homogen: tidak mengendap, tidak timbul gas, tidak ada butiran, bibir permukaan membentuk pola cincin, ramuan biosaka terlihat pekat dan mengkilap, bisa berwarna hijau/biru/merah sesuai dengan warna rumput/daun yang digunakan. Bagi biosaka homogen yang sempurna bisa disimpan hingga 5 tahun.
8. Kepekatan ramuan biosaka dapat diukur dengan menggunakan alat Total Dissolved Solid (TDS), harga murah dapat dibeli di toko maupun online. Mengukur dengan TDS, pada saat sebelum dan setelah diremas, peningkatannya / delitanya minimal 200 ppm, sebaiknya diatas 300 ppm dan untuk menjadi homogen sempurna di atas 500 ppm. Ukuran

ini bukan satu-satunya cara untuk mengukur biosaka homogen, tetapi hanya alat bantu saja. Masih banyak alat ukur yang lain, seperti dilihat visual niteni atau metode kinesologi atau metode lainnya

9. Selanjutnya ramuan biosaka disaring menggunakan alat saringan dan dimasukkan ke dalam botol/jerigen menggunakan corong.
10. Ramuan biosaka bisa langsung diaplikasikan dan sisanya dapat disimpan. Wadah ramuan biosakadisimpan di tempat yang aman dan jauh dari jangkauan anak-anak.

### **Aplikasi Penyemprotan**

1. Alat semprot harus bersih dari kandungan sisa pestisida, fungsisida dan herbisida
2. Dosis penyemprotan untuk padi dan jagung 40mL/tanki semprot volume 15 liter. Untuk aneka kacang dan umbi 30mL/tanki dan hortikultura 10ml/tanki. Untuk satu ha lahan cukup 3-4 tanki sprayer.
3. Untuk padi dan jagung, aplikasi pertama pada umur 7-10 HST dan dilanjutkan 7 kali semusim dengan interval penyemprotan 10-14 hari dan untuk sayuran seminggu sekali.
4. Penyemprotan dilakukan dengan nozzle kabut di atas pertanaman,

minimal 1 meter di atas tanaman, letak posisi nozzle menghadap keatas, tidak boleh diulang-ulang

5. Waktu penyemprotan bisa pagi/siang/sore dan sebaiknya pada sore hari saat ada angin sehingga mudah menyemprot ngabut, perhatikan cuaca dan arah menyemprotmengikuti arah angin.
6. Penyemprotan cukup dari atas galengan dengan stik diperpanjang hingga 2-3 meter.
7. Aplikasi biosaka efektif bila dibuat dan diaplikasikan di lokasi hamparan dari bahan rumput/daun di sekitar. Jarak efektif aplikasi pada lahan radius maksimal 20 km dan untuk lahan yang sudah berat/tidak sehat harus lebih dekat lagi, tidak efektif biosaka diaplikasikan/dikirim antarawilayah karena terkait pengenalan agroekosistem.
8. Cara memilih rumput, meremas, menyemprot dan testimoni hasilnya dapat mempelajari dari youtube propaktani dengan materi biosaka, dan youtube youtube misal ciri ciri misalnya ada pak ansar, ada prof robert manurung dll.

Hasil uji lab pada ramuan Biosaka menunjukkan kandungan hara makro-mikro rendah sehingga disimpulkan bahwa biosakabukan pupuk. Memang kita semua juga tahu dari dulu bahwa rumput

bukan pupuk, bukan menggantikan pupuk, bukan variasi pupuk, bukan jenis makanan tanaman, bukan memperbaiki pupuk, tetapi biosaka memperbaiki tanaman dan ekosistem. ilmuwan riset memperhatikan bahwa biosakamemperbaiki tanaman, sel-sel tanaman, memperbaiki lahan dan ekosistemnya, menjadikan harmoni. Hasil uji lab pada ramuanBiosaka menunjukkan adanya kandungan hormon, jamur dan bakteri yang tinggi, mengandung PGPR, ZPT, MoL dan sejenisnya. Mari kita ilmuwan riset alur dan proses memproduksi ini, kita buktikan biosaka itu "produsen hormon, fungi/jamur, bakteri" ini, bahkan ilmulebih mendalam lagi, biosaka itu disebut elisitor sebagai signaling bagus untuk pertumbuhan dan berproduksi.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan telah berhasil dilaksanakan dengan baik yang terlihat dari antusias para peserta penyuluhan. Penerapan pupuk dan pestisida organik sangat diperlukan oleh petani karena selama ini mereka terkendala oleh mahalnya harga pupuk anorganik (kimia) dan pestisida kimia, hal-hal demikian bisa menurunkan pendapatan Petani. Biosaka bukan suplemen vitamin untuk manusia, tapi biosaka memperbaiki tanaman, ekosistem. Jadi tanaman tidak harus

pakai pupuk kimiawi secara berlebihan. Pupuk itu bukan segalanya, hara tidak akan habis di alam, ada proses simbiosis dan ekosistem berjalan, gunakan pupuk dengan hemat dan bijak. Bukti/ccontoh bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak hanya berasal dari pupuk kimia sintentis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bertham YHMBG, Utami K. 2022. Peningkatan Peng  
etahuan Masyarakat dalam  
Pemberian Pupuk Organik  
dan Anorganik untuk  
Produktivitas Tanaman. JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri). 6(4): 2961–2972.
- Purbosari PP, SasongkoH., Salamah Z, Utami NP. 2021. Peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat Desa Somongari melalui Edukasi Dampak Pupuk dan Pestisida Anorganik. Agrokreatif Jurnal Ilmiah Pengabdian Masyarakat. 7(2): 131–137.
- Reflis R, Sumartono E, Arianti NN, Sukiyono K. 2023. Biosaka Pengembangan Pertanian Organik. Community Development Journal: J