



DEPARTEMEN PERTANIAN

Liptan

Lembar Informasi Pertanian
BPTP JAKARTA

Jl. Raya Ragunan No. 30 Pasar Minggu
Jakarta Selatan - 12540 Tlp. (021) 788 399 49
Fax. (021) 781 5020
E-mail: ardjkt@indo.net.id

Penggunaan PUPUK HAYATI EMAS

(*Enhancing Microbial Activities in The Soil*)

No.: 04/LIPTAN/BPTP JKT/2001

Agdex:542

September, 2001

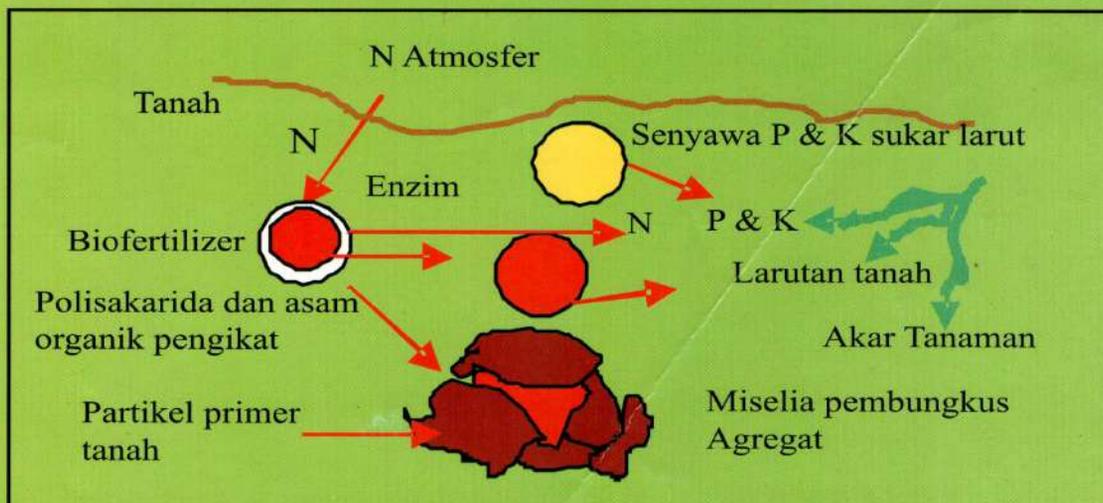
Salah satu masalah dalam usahatani adalah tingginya penggunaan dan biaya pemupukan, khususnya urea, SP36 dan KCL. Sementara itu dari hasil penelitian diketahui bahwa tidak semua hara dalam pupuk dapat dimanfaatkan tanaman, karena ada unsur hara yang hilang akibat terbawa aliran air, pencucian, penguapan, dan pengikatan oleh unsur lain. Unsur hara yang dapat dimanfaatkan tanaman hanya sekitar 29-45% untuk unsur N, 10-12% untuk unsur P, dan 39-40% untuk unsur K.

Salah satu cara mengatasi masalah tersebut, saat ini telah ditemukan EMAS (*Enhancing Microbial Activities in the Soil*) yang dapat meningkatkan kemampuan tanah dalam mengendalikan, menyimpan dan menyediakan hara yang diperlukan tanaman. Pupuk EMAS dirakit dan dikembangkan pertama kali oleh Unit Penelitian Bioteknologi Perkebunan Bogor.

Pupuk EMAS mengandung mikroba *Azospirillum lipoverum*, *Azotobacter beijerinckii*, *Aeromonas punctata*, dan *Aspergillus niger*. Bahan pembawanya terdiri dari mineral liat dan bahan organik. Bakteri *Azospirillum lipoverum* merupakan bakteri penambat N bebas. Bakteri *Azotobacter beijerinckii* selain menambat N bebas juga mementapkan agregat. Bakteri *Aeromonas punctata* selain melarutkan fosfat juga dapat memantapkan agregat tanah, sedangkan *Aspergillus niger* merupakan cendawan pelarut fosfat.

Kinerja Pupuk

Mikroba tersebut membantu proses penyediaan hara N, P, K dalam tanah melalui aktivitas enzim, asam organik dan polisakarida ekstra-sel yang dihasilkan, sehingga untuk dapat diserap tanaman dan K dalam bentuk yang mudah diserap oleh akar tanaman.



Mekanisme kerja pupuk hayati EMAS

Manfaat

Manfaat atau keuntungan penggunaan pupuk hayati:

1. Membantu penyediaan hara dalam tanah secara teratur dan seimbang.
2. Mengurangi penggunaan pupuk sampai 50% serta biaya pemupukan 36-70%.
3. Dosis dan frekuensi penggunaannya rendah, sehingga biaya penggunaan maupun volume gudang penyimpanan relatif kecil.

Aplikasi & Dosis

Cara pemberiannya adalah sebagai berikut:

1. Pada padi sawah

Sebarkan pupuk EMAS secara merata pada akhir pengolahan tanah atau awal tanam dengan kondisi tanah tidak tergenang. Kondisi lahan tersebut dipertahankan minimal 2-3 hari untuk memberikan kesempatan mikroba beraktivitas.

2. Pada tanaman semusim lahan kering.

Benamkan pupuk EMAS dalam lubang atau parit bersama-sama dengan pupuk NPK sebagai pupuk dasar.

3. Pada tanaman tahunan

Untuk menjaga stabilitas aktivitas mikroba berikan pupuk hayati dua kali pertahun

Kombinasi dosis pupuk hayati EMAS dan NPK yang disarankan:

1. Pada tanaman padi sawah : 36 kg EMAS + 75% dosis NPK.
2. Pada tanaman terong : 160 kg EMAS + 50% dosis NPK
3. Pada tanaman pepaya : 115 kg EMAS/6 bulan + 50% dosis NPK.

Informasi

Untuk informasi lebih lanjut hubungi:

**Pelayanan Teknis BPTP Jakarta
up. Perpustakaan**

Sumber: *IP2TP Jakarta, 2000. Laporan Akhir Penelitian Adaptif Berbagai Pupuk Alternatif pada Tanaman Buah-buahan dan Sayuran.*



Terong yang diberi perlakuan pupuk EMAS