

# PETUNJUK TEKNIS

## BioStab, RhiPhosant dan Pupuk Bio Aktivasi



*Aeromonas punctata*

**Pusat Penelitian Kelapa Sawit**  
*(Indonesia Oil Palm Research Institute)*

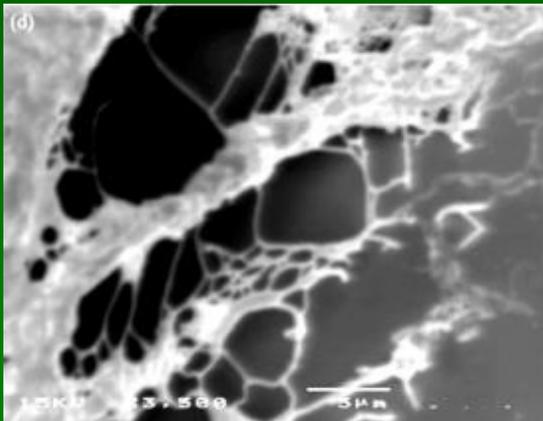
# BIOSTAB

BioStab merupakan produk pembenah tanah hayati yang diformulasi khusus untuk memperbaiki struktur tanah dan penyehatan tanah.

BioStab mengandung bahan aktif bakteri dan fungi fungsional serta **ASAM HUMIK**.

Bahan aktif BioStab memiliki kemampuan menghasilkan eksopolisakarida, bersifat endofitik bagi tanaman target, mengkelat logam berat, merangsang pembentukan akar, dan mampu meningkatkan produktifitas tanaman.

Hasil pengujian *in vitro* menunjukkan bakteri dan fungi bahan aktif BioStab memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan beberapa fungi patogen penyebab penyakit yang ditularkan melalui tanah.



Eksopolisakarida =  
pemantap agregat tanah



### FORMULA :

- GRANULAR
- LIQUID
- POWDER

Penggunaan BioStab pada tanaman kelapa sawit di lahan gambut dan tanah tekstur berpasir dapat menghemat biaya pupuk sebesar 10-30% per ha/tahun (spesifik lokasi).

APLIKASI di lahan gambut meningkatkan produktifitas TMB3. Pada perlakuan 50% NPK 16-4-25 yang dikombinasikan dengan 1500 gram BioStab pokok<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> produksi kelapa sawit mencapai 15,4 ton ha<sup>-1</sup>tahun<sup>-1</sup>. Sementara dengan dosis 100% NPK 16-4-25 (kontrol), produksi hanya mencapai 10,8 ton ha<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>.

**Retensi air pada tanah tekstur berpasir dapat ditingkatkan 11,2 -61,6%. Aplikasi BioStab pada tanaman tebu dapat meningkatkan produksi (Ku/ha) sebesar 15-18%.**

# RHIPHOSANT



Rhiphosant merupakan produk dengan formula *Bradyrhizobium* dan bakteri pelarut fosfat lokal yang adaptif dengan kondisi tanah marginal di Indonesia.

## KEGUNAAN :

**RhiPhosant adalah inokulan berbahan aktif bakteri penambat N dan pelarut P unggul hasil isolasi dan seleksi dari mikroba *indigenous* Indonesia yang dapat berfungsi membantu menambat nitrogen (N<sub>2</sub>) dari udara dan melarutkan senyawa fosfat (P) sukar larut di dalam tanah.**

**Dosis Rhiphosant : 1-2 kg/ Ha.**

## Cara Aplikasi Rhiphosant :

Campurkan Rhiphosant dengan biji/benih LCC, KEDELAI, HTI yang sebelumnya telah dibasahi dengan air, kemudian tanam langsung di lapangan.



**Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia**  
(Indonesian Research Institute for Biotechnology and Bioindustry)

Terakreditasi





Aplikasi Rhiphosant di lapang untuk LCC

**CARA PENYIMPANAN RHIPHOSANT DISIMPAN PADA TEMPAT YANG BERSIH DAN SEJUK, SUHU TDK LEBIH DARI 35 0C.**

**TEMPAT PENYIMPANAN RHIPHOSANT TIDAK DIJADIKAN SATU DENGAN PUPUK KIMIA ATAU PESTISIDA.**

## CARA PENGGUNAAN RHIPHOSANT

1-2 KG RHIPHOSANT DAPAT DIGUNAKAN UNTUK  $\pm$  40 KG BENIH KEDELAI UNTUK SATU HA.

BASAHI BENIH KEDELAI DENGAN AIR BERSIH.

CAMPURKAN RHIPHOSANT SECARA MERATA DAN MENEMPEL PADA SELURUH PERMUKAAN BENIH.

BENIH YANG SUDAH DICAMPUR DENGAN RHIPHOSANT HARUS SEGERA DITANAM.

SETELAH PENANAMAN, LUBANG BENIH DITUTUP KEMBALI DENGAN TANAH.

## PUPUK BIO-K



### Cara Aplikasi :

Tanaman pangan dan hortikultura

Ditugal : Pupuk BIO-K dibenamkan dalam lubang di samping batang tanaman sejauh kurang lebih 7-10 cm dan ditutup kembali dengan tanah.

- ❑ Sangat strategis untuk mengurangi ketergantungan terhadap pupuk K import, khususnya *muriate of potash* (MOP).
- ❑ Pupuk Bio-Kalium (Bio-K) dikembangkan dengan menggunakan mineral pembawa K lokal yang terdapat di Jawa Timur & bahan aktif bakteri pelarut K.
- ❑ Berbentuk granul sehingga mempermudah dalam teknik aplikasinya di lapang.
- ❑ Dosis BIO-K : 50-100% dari dosis anjuran pupuk MOP standar kebun.

# Tanaman perkebunan

## CARA APLIKASI

Ditempatkan dalam larikan: Pupuk BIO-K ditaburkan di dalam larikan diantara barisan tanaman dan kemudian ditutup kembali dengan tanah dan disiram.

Dibuat lubang (pocket): aplikasi pupuk BIO-K dilakukan dengan metode pocket.

Metode tersebut dilakukan dengan cara membuat lubang sebesar mata cangkul sebanyak 2-4 lubang disekeliling pohon.

Pupuk BIO-K dimasukkan ke dalam lubang tersebut sesuai dengan dosis anjuran yang ditetapkan, kemudian lubang ditutup kembali dengan tanah.



## BIO-KALIUM

## Standar Penyimpanan Bio-K

Penyimpanan harus memperhatikan suhu, dan kelembaban ruang. Untuk itu harus cukup aliran udara, lantai dilapisi balok (palet) yang ditutupi papan/anyaman bambu, dan atap tidak bocor.

BIO-K tidak boleh dicampur dengan Urea dalam PENYIMPANAN, tetapi dapat dicampur pada saat digunakan/aplikasi.

Dalam aplikasi pemupukan, BIO-K juga dapat dicampur dengan pupuk P, ZA, dan dolomit/kieserit. Tumpukan karung tidak boleh lebih dari 20 kantong agar tidak mudah bergeser dan karung paling bawah tidak pecah.

Jarak tumpukan dengan dinding ruang penyimpanan minimal 0.5 meter. Dalam pemindahan/penggunaan diterapkan yang masuk dulu dikeluarkan dulu (first in first out/FIFO), dan tidak digunakan gancu.



**BAKTERI  
PELARUT K**

## **PUPUK FOSFAT ALAM YANG DIASAMKAN SEBAGIAN (FADS)**



### **Keunggulan :**

**FADS merupakan pupuk alternatif pengganti pupuk SP-18, SP36, dan TSP. Menghemat penggunaan pupuk P sebanyak 50% dari dosis anjuran.**

**SEBAGAI PUPUK TUNGGAL, FADS DAPAT JUGA DIGUNAKAN SEBAGAI BAGIAN DARI pupuk NPK campuran kering (*dry blending mixed NPK*).**

### **Dosis FADS :**

**50% dari dosis anjuran pupuk P (TSP, RP, SP-36, SP-18) standar kebun.**

### **Cara Aplikasi :**

#### **Tanaman pangan dan hortikultura**

Ditugal: Pupuk FADS dibenamkan dalam lubang di samping batang tanaman sejauh kurang lebih 7-10 cm dan ditutup kembali dengan tanah.

## CARA APLIKASI



**FADS-GRANULAR**

### **SPEKIFIKASI:**

$P_2O_5$  total (28-30%),  
 $P_2O_5$  larut as. sitrat 2%  
(15-20%),  
 $P_2O_5$  larut air (5-10%),  
Ukuran granul 2-4 mm

## Tanaman perkebunan

Ditempatkan dalam larikan: Pupuk FADS ditaburkan di dalam larikan diantara barisan tanaman dan kemudian ditutup kembali dengan tanah dan disiram.

Dibuat lubang (pocket): aplikasi pupuk FADS dilakukan dengan metode pocket. Metode tersebut dilakukan dengan cara membuat lubang sebesar mata cangkul sebanyak 2-4 lubang disekeliling pohon.

Pupuk FADS dimasukkan ke dalam lubang tersebut sesuai dengan dosis anjuran yang ditetapkan, kemudian lubang ditutup kembali dengan tanah.



## **Standar Penyimpanan FADS**

**Penyimpanan harus memperhatikan suhu, dan kelembaban ruang. Untuk itu harus cukup aliran udara, lantai dilapisi balok (palet) yang ditutupi papan/anyaman bambu, dan atap tidak bocor.**

**FADS tidak boleh dicampur dengan Urea dalam PENYIMPANAN, tetapi dapat dicampur pada saat digunakan/aplikasi. Dalam aplikasi pemupukan, FADS juga dapat dicampur dengan pupuk ZK, ZA, dan KCl.**

**Tumpukan karung tidak boleh lebih dari 20 kantong agar tidak mudah bergeser dan karung paling bawah tidak pecah. Jarak tumpukan dengan dinding ruang penyimpanan minimal 0.5 meter.**

**Dalam pemindahan/penggunaan diterapkan yang masuk dulu dikeluarkan dulu (first in first out/FIFO), dan tidak digunakan gancu.**



# PUPUK DOLOMIT DIAKTIVASI SECARA BIOLOGI (BIO-GRANDOL)



## Cara Aplikasi Bio-Grandol :

### Tanaman pangan dan hortikultura

Ditugal: Pupuk BioGrandol ditanamkan dalam lubang di samping batang tanaman sejauh kurang lebih 7-10 cm dan ditutup kembali dengan tanah.

Aktivasi dolomit secara fisik dan kimia yang diikuti pengkayaan dengan bakteri *Pseudomonas* sp. merupakan teknologi alternatif yang dapat menghasilkan pupuk pengganti kiserit.

Bio Granulated Dolomit (BIO-GRANDOL) mampu menyediakan unsur Mg di dalam tanah untuk kebutuhan tanaman, efisien dan ekonomis.

**Dosis BioGrandol :** 50-75% dari dosis anjuran pupuk Kieserit standar kebun.



**BIGRANDOL-GRANULAR**

## Tanaman perkebunan

Ditempatkan dalam larikan: Pupuk BioGranDol ditaburkan di dalam larikan diantara barisan tanaman dan kemudian ditutup kembali dengan tanah dan disiram.

Dibuat lubang (pocket): aplikasi pupuk BioGranDol dilakukan dengan metode pocket. Metode tersebut dilakukan dengan cara membuat lubang sebesar mata cangkul sebanyak 2-4 lubang disekeliling pohon.

Pupuk BioGranDol dimasukkan ke dalam lubang tersebut sesuai dengan dosis anjuran yang ditetapkan, kemudian lubang ditutup kembali dengan tanah.



## Standar Penyimpanan Bio-Grandol

Penyimpanan harus memperhatikan suhu, dan kelembaban ruang. Untuk itu harus cukup aliran udara, lantai dilapisi balok (palet) yang ditutupi papan/anyaman bambu, dan atap tidak bocor.

BioGranDol tidak boleh dicampur dengan Urea dalam PENYIMPANAN, tetapi dapat dicampur pada saat digunakan/aplikasi. Dalam aplikasi pemupukan, BioGranDol juga dapat dicampur dengan pupuk P, ZA, dan MOP.

Tumpukan karung tidak boleh lebih dari 20 kantong agar tidak mudah bergeser dan karung paling bawah tidak pecah. Jarak tumpukan dengan dinding ruang penyimpanan minimal 0.5 meter.

Dalam pemindahan/penggunaan diterapkan yang masuk dulu dikeluarkan dulu (first in first out/FIFO), dan tidak digunakan gancu.



**We are pleased to serve you**

Please visit us at :  
**WWW.IRIBB.ORG**



**Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia**  
*(Indonesian Research Institute for Biotechnology and Bioindustry)*

Terakreditasi

