

# PETUNJUK TEKNIS

## Aplikasi Humakos dan Citorin untuk Meningkatkan Produktivitas dan Kualitas Hasil Panen Padi



**Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia** Terakreditasi

*(Indonesian Research Institute for Biotechnology and Bioindustry)*



## PENDAHULUAN

Seiring dengan makin bertambahnya penduduk Indonesia, kebutuhan bahan pangan nasional dari tahun ke tahun secara terus menerus mengalami peningkatan. Konsumsi nasional bahan pangan pokok beras misalnya pada tahun 2010 meningkat 7,9% dari 35,74 juta ton di tahun 2005 menjadi 38,55 juta ton. Sementara itu produksi nasional meskipun ada tren naik tetapi cenderung fluktuatif pada tahun 2010 meningkat 8,7% dari 34,96 juta ton di tahun 2005 menjadi 38,00 juta ton. Produksi pada tahun 2009 mengalami penurunan 5,1% dari 38,31 juta ton di tahun 2008 menjadi 36,37 juta ton; sedangkan dalam kurun waktu tersebut laju konsumsi tetap naik 2,4%. Untuk memenuhi kebutuhan nasional dalam kurun waktu tersebut, Indonesia mengimpor beras 5,24 juta ton atau rata-rata 873 ribu ton per tahun (Ika, 2014). Jumlah impor beras ini setara dengan 2,3 % produksi beras nasional saat ini. Jika harga beras impor Rp 8.000,- per kg maka diperlukan devisa senilai 6,98 trilyun rupiah per tahun. Saat ini, teknologi untuk mendukung peningkatan produktivitas dan kualitas hasil padi telah dihasilkan oleh Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia (PPBBI), yaitu Humakos dan Citorin.

Humakos adalah pembenah tanah organik yang mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Aplikasi humat di lahan sawah akan menyebabkan partikel tanah diselimuti humat sehingga dapat mengikat unsur hara makro dan mikro. Unsur ini menjadi tersedia dan mudah diserap oleh akar tanaman. Aplikasi Humakos dapat mengurangi pengaruh stress kekeringan dan keracunan Al. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi Humakos pada padi dapat berfungsi meningkatkan produktivitas padi.

Citorin adalah formula stimulan organik yang memiliki aktivitas hormon perakaran, pertumbuhan, pembungaan, dan pengisian biji. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa aplikasi Citorin pada padi dapat berfungsi merangsang pembentukan akar baru, memperbaiki sistem perakaran tanaman, memperbanyak jumlah anakan dan anakan produktif, meningkatkan produksi, mengurangi gabah gabuk, dan relatif tahan terhadap hama sundep dan beluk serta tahan terhadap asem atau ambles.

Aplikasi gabungan Humakos dan Citorin telah dicoba di beberapa lokasi. Hasil uji coba tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Humakos sebagai pembenah tanah dan diikuti dengan aplikasi Citorin dapat meningkatkan produktivitas padi lebih baik dibandingkan dengan aplikasi Humakos dan Citorin secara terpisah.

### I. Aplikasi pembenah tanah Humakos untuk lahan seluas 1 Ha.

- ❖ Aplikasi Humakos pada lahan siap tanam. Aplikasi dilakukan pada 1 hari sebelum tanam dengan cara penyemprotan lahan dengan menggunakan knapsack sprayer. Apabila hari hujan, maka penyemprotan dapat dilakukan saat penanaman maupun beberapa hari setelah tanam.
- ❖ Dosis Humakos = 20 mL/liter air. Kebutuhan Humakos per ha adalah 4 liter yang diencerkan dalam 200 liter air.

### II. Aplikasi Biostimulan CITORIN untuk lahan seluas 1 Ha.

1. Aplikasi pertama adalah *seed treatment* dengan CITORIN (Perendaman).
  - a. Pengenceran 1,5 cc/L. Larutkan 50 cc CITORIN (Perendaman) dengan air sumur sampai volume akhir mencapai 33 liter.

- b. Rendam 30 kg benih hingga tenggelam dalam air selama 24 jam. Selanjutnya benih direndam dalam 33 liter larutan CITORIN (Perendaman) selama 24 jam.
  - c. Benih yang telah direndam, kemudian diperam 24 – 48 jam hingga muncul calon akar dan mata tunas yang berwarna putih, dengan dimasukkan ke dalam kantong plastik dan disimpan dalam kondisi agak gelap dan selanjutnya siap ditebar dalam persemaian.
  - d. Semaikan benih yang sudah diperlakukan dengan CITORIN (Perendaman) seperti cara yang biasa diterapkan. Selama persemaian, 3-4 hari pertama, tanah dikondisikan lembab. Pada periode tersebut akan terbentuk tunas pada fase jarum. Setelah itu tanah dikondisikan jenuh air dengan mempertahankan air sampai dengan 1 cm. Kondisi ini dipertahankan sampai bibit siap tanam (umur 21 hari).
2. Aplikasi CITORIN tahap kedua dilakukan dengan cara penyemprotan secara merata pada daun dan batang tanaman padi berumur 12-15 hari setelah tanam (HST).
- a) Penyemprotan CITORIN dilakukan dengan menggunakan sprayer pada pagi hari atau sore hari ketika tidak ada matahari terik.
  - b) Volume semprot yang digunakan adalah 200 liter per hektar.
  - c) Pengenceran 1cc/liter. Maka kebutuhan CITORIN untuk lahan seluas 1 ha adalah 200 cc.
  - d) Pengenceran sebaiknya bertahap sesuai dengan ukuran tangki knapsack sprayer. Sebagai contoh apabila ukuran tangki knapsack sprayer adalah 14 liter, maka kebutuhan CITORIN adalah 14 cc.
    - i. Langkah pertama, ambil 14 cc lalu encerkan dalam 4 liter air dan aduk hingga merata.
    - ii. Isikan 5 liter air ke dalam tangki knapsack sprayer, lalu tambahkan 4 liter larutan Citorin dari langkah (i) di atas, lalu tambahkan air sebanyak 5 liter, sehingga volume total 14 liter siap disemprotkan ke tanaman padi.
    - iii. Ulangi langkah (i) dan (ii) di atas sampai volume penyemprotan total adalah 200 liter (atau 14,2 tangki ukuran 14 liter).
3. Aplikasi CITORIN tahap ketiga dilakukan dengan cara penyemprotan secara merata pada daun dan batang tanaman padi berumur 50-55 hari setelah tanam (HST) atau tanaman padi sudah bunting maksimum.
- a) Penyemprotan CITORIN dilakukan dengan menggunakan sprayer pada pagi hari atau sore hari ketika tidak ada matahari terik.
  - b) Volume semprot yang digunakan adalah 250 liter per hektar.
  - c) Pengenceran 1cc/liter. Maka kebutuhan CITORIN untuk lahan seluas 1 ha adalah 250 cc.
  - d) Pengenceran sebaiknya bertahap sesuai dengan ukuran tangki knapsack sprayer. Sebagai contoh, apabila ukuran tangki knapsack sprayer adalah 14 liter, maka kebutuhan CITORIN adalah 14 cc.

- i. Langkah pertama, ambil 14 cc CITORIN lalu encerkan dalam 4 liter air dan aduk hingga merata.
- ii. Isikan 5 liter air ke dalam tangki knapsack sprayer, lalu tambahkan 4 liter larutan Citorin dari langkah (i) di atas, lalu tambahkan air sebanyak 5 liter, sehingga volume total 14 liter siap disemprotkan ke tanaman padi.
- iii. Ulangi langkah (i) dan (ii) di atas sampai volume penyemprotan total adalah 250 liter (atau 18 tangki ukuran 14 liter).

### **PEMELIHARAAN TANAMAN**

Jenis padi dan pemeliharaan tanaman padi dilakukan sesuai dengan kebiasaan petani setempat. Pemberian pupuk dilakukan sesuai dengan dosis pupuk standard.

Pengendalian hama dan penyakit disesuaikan dengan kondisi lapang dan kebiasaan petani setempat.

Penyusun  
Dr. Ir. Priyono, DIRS; Dr. Djoko Santoso, MSc; Dr. Siswanto, D.E.A  
Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia  
Telp : 0251-8324048, 8327449  
Email: admin@iribb.org