

PETUNJUK TEKNIS

Budidaya Singkong Sehat



Pendahuluan

Singkong merupakan bahan baku aneka industri antara lain; tepung moca, tapioka, keripik, gula cair, bioetanol, makanan camilan, dan lain-lain. Agar kebutuhan industri berbasis singkong terpenuhi dalam jumlah besar dan kontinu, maka penting sekali melakukan budidaya tanaman singkong secara baik.

Luas areal singkong di Indonesia sekitar 1.040 ribu ha. Produktivitas nasional singkong di Indonesia sebesar 22 ton/ha. Produktivitas tanaman singkong ditentukan oleh jumlah umbi akar, bobot umbi per tanaman serta kesehatan tanaman dan umbi. Untuk itu budidaya tanaman singkong perlu diarahkan untuk mendukung peningkatan produktivitas dengan mengoptimalkan faktor produksi tsb.

Saat ini Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia (PPBBI) telah mengembangkan teknologi untuk meningkatkan produktivitas singkong yang telah dilakukan ujicoba dalam skala luas di tiga lokasi yang mempunyai sifat tanah dan tipe iklim yang berdeda, yaitu Lampung, Bogor, dan Kediri. Dengan aplikasi teknologi PPBBI ini diharapkan produksi singkong dapat mencapai 40 – 65 ton/ha dengan umur panen 9-10 bulan tergantung pada sifat tanah, kesuburan tanah dan tipe iklim.

Produk PPBBI untuk budidaya singkong sehat adalah 1) pembenah tanah organik, 2) pembenah tanah hayati, 3) biofungisida, 4) bioinsektisida dan 5) biostimulan.

Product Knowledge

*1. Pembenah tanah organik **Humakos***

Humakos adalah pembenah tanah yang mengandung asam humat dan asam fulvat organik yang diperkaya dengan ekstrak rumput laut dalam formulasi yang stabil dan berfungsi untuk memperbaiki kesuburan tanah, meningkatkan efisiensi pemupukan dan merangsang pertumbuhan tanaman.

Cara kerja Humakos adalah: 1) memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, 2) meningkatkan pasitas tukar kation (KTK) sehingga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara, 3) mengkhelat unsur hara pemupukan sehingga tidak terjerap tanah, menguap atau tercuci, 4) meningkatkan kapasitas mengikat air, 5) menetralsir kontaminan dalam tanah, dan 6) merangsang perkecambahan biji dan pertumbuhan tanaman.

*2. Pembenah tanah hayati **BioStab***

BioStab adalah pembenah tanah hayati berbahan aktif bakteri endofitik penghasil eksopolisakarida *Burkholderia cenocepacia* strain KTG.

Cara kerja BioStab adalah: 1) pembentukan mikro agregasi tanah melalui teknik bioaugmentasi dan 2) bersifat endofitik pada tanaman dan memiliki potensi dalam menghambat penyakit tular tanah.

3. Biofungisida **Greemi-G**

Greemi-G (*Green Microbe*) adalah formula yang mengandung dua jenis mikroba hijau yang dapat mengendalikan beberapa jenis penyakit tanaman, yang penularannya terjadi melalui tanah, yaitu JAP pada karet dan singkong, *Ganoderma* pada sawit, JAM pada kopi dan teh, dan *Phytophthora* pada kakao.

Greemi-G adalah akronim dari “green microbe” yang mengindikasikan bahwa produk ini mengandung cendawan berspora hijau, *Trichoderma* spp terseleksi, dan diproduksi dalam bentuk granul (“G”)

Cara kerja Greemi-G adalah: 1) menyembuhkan tanaman yang terserang JAP, JAM, *Ganoderma*, dan *Phytophthora* serta 2) memacu pertumbuhan tanaman. Dapat digunakan untuk pembibitan, penanaman, tanaman belum menghasilkan dan tanaman produktif.

4. Bioinsektisida **Metaribb**

Metaribb adalah bioinsektisida berbahan aktif jamur *Metharhizium anisopliae*. Sangat selektif untuk mengendalikan hama tanaman dalam tanah seperti larva *Orectyes* pada kelapa sawit, boktor tebu (*Dorysthenes* sp.), boktor sengon (*Xylocopa festiva*), uret pada singkong serta hama tanaman lainnya.

Cara kerja Metaribb adalah untuk mengendalikan hama dalam tanah seperti larva *Orectyes* pada kelapa sawit, boktor tebu (*Dorysthenes* sp.), boktor sengon (*Xylocopa festiva*), uret pada singkong serta hama tanaman lainnya.

5. Biostimulan **Citorin**

Citorin adalah biostimulan organik yang mengandung fitohormon, asam amino, asam organik, vitamin, unsur makro dan mikro esensial. Kandungan Citorin dihasilkan dari ekstrak beberapa jenis herbal dan ganggang coklat yang tumbuh di daerah tropis di Indonesia dan dibuat dalam formulasi yang unik dan stabil yang dapat mendorong pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman untuk meningkatkan produksi dan kualitas hasil panen.

Cara kerja Citorin adalah: 1) merangsang pertumbuhan tunas baru, 2) merangsang pembentukan dan pertumbuhan akar, 3) meningkatkan kesehatan tanaman, 4) meningkatkan pembentukan asimilat, dan 5) memperbaiki pengisian umbi.

Petunjuk Teknis

Petunjuk teknis ini menjabarkan aplikasi teknologi PPBBI pada sebagian budidaya tanaman singkong dengan mengaplikasikan produk PPBBI pada beberapa tahapan berikut; 1) pembibitan, 2) pengolahan dan penyehatan lahan, 3) penanaman, 4) pemupukan, dan 5) pengendalian hama uret.

1). Pembibitan Singkong

Bibit dengan kualitas baik akan menghasilkan produksi yang tinggi dan kualitas singkong yang tinggi pula. Pengembangbiakan tanaman singkong dilakukan dengan cara stek. Batang tanaman singkong yang akan digunakan untuk stek dipilih berdasarkan umur kurang lebih 7-12 bulan, diameter 2,5 - 3 cm, telah berkayu, lurus dan masih segar, panjang stek 20 - 25 cm. Stek dalam ikatan di bagian pangkal diruncingi agar memudahkan penanaman, kulit stek tidak terkelupas terutama pada bakal tunas.

2). Pengolahan Lahan

Pengolahan tanah ditujukan agar tanah menjadi gembur sehingga pertumbuhan akar dan umbi berkembang dengan baik.

Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan dibajak atau di cangkul 1-2 kali sedalam kurang lebih 20 cm, diratakan atau di buat bedengan-bedengan atau guludan dan juga dibuat saluran drainase. Setelah itu dibuat coklakan (lubang tanam kecil sebesar cangkul) lalu diisi media tanam (kompos plus) yang berisi campuran kompos/pupuk organik, fungisida hayati Greemi-G, dan pembenah tanah hayati BioStab. Selanjutnya dilakukan aplikasi pembenah tanah Humakos pada lubang tanam atau larikan tempat penanaman.

Cara kerja aplikasi media tanam (kompos plus): untuk keperluan 1 ha lahan singkong, campurkan 2.000 kg kompos asal pupuk kandang (pengomposan sempurna)/pupuk organik dengan 50 kg Greemi-G dan 50 kg BioStab. Aduk rata. Tambahkan media tanam tersebut ke dalam coklakan (lubang tanam kecil sebesar cangkul). Dosis sekitar 2 gelas air minum dalam kemasan (AMDK) per lubang tanam, seperti iuraikan dalam Tabel berikut.

Produk	Waktu aplikasi	Dosis	Cara Aplikasi
Greemi-G	Persiapan tanam	50 kg/ha	Ketiga bahan (kompos plus) diaduk sampai rata, lalu dimasukkan ke dalam lubang tanam sebanyak 2 gelas AMDK
BioStab	Persiapan tanam	50 kg/ha	
Kompos/pupuk organik	Persiapan tanam	2.000 kg/ha	

Cara kerja aplikasi pembenah tanah Humakos: Dosis 10 liter Humakos per ha. Larutkan sebanyak 10 liter Humakos ke dalam 400 liter air (pengenceran 1: 40), kemudian masukkan dalam gembor dan siramkan larutan Humakos tersebut secara merata pada coklakan (lubang tanam kecil sebesar cangkul) sebanyak 30 - 40 cc/ lubang tanam. Jika jarak tanam singkong 75 x 100 cm² atau populasi ± 13.333 tanaman/ ha disiramkan 30 cc/ lubang tanam. Jika jarak tanam singkong 100 x 100 cm² atau populasi 10.000 tanaman/ ha disiramkan 40 cc/ lubang tanam. Aplikasi Humakos dapat juga dilakukan dengan cara penyemprotan dengan menggunakan knapsack sprayer pada larikan.

3). Penanaman

Penanaman bibit singkong dapat dilakukan setelah stek dan tanah disiapkan. Stek dalam ikatan direndam dalam air yang mengandung biostimulan Citorin. Cara menanam singkong sebaiknya stek tegak lurus atau minimal membentuk sudut 60 derajat dengan tanah dan kedalaman stek 10 - 15 cm.

Cara kerja aplikasi Citorin: Larutkan Citorin dengan konsentrasi 1 mL per liter. Kebutuhan Citorin per ha sebanyak 100 mL yang dilarutkan dalam 100 liter air. Rendam pangkal setek (dalam ikatan) dalam larutan Citorin minimal selama 30-60 menit, lebih baik antara 1-2 jam, lalu tanam seperti biasa.

4). Pemupukan

Pupuk an-organik diberikan adalah pupuk NPK (14 : 6 : 23). Pada umumnya dosis pupuk anjuran untuk tanaman singkong adalah 300 Kg pupuk NPK per ha.

Cara pemberian pupuk adalah sebagai pupuk dasar: 1/3 bagian dosis diberikan pada saat tanam, dan pupuk susulan: 2/3 bagian dari dosis pada saat tanaman berumur 3 - 4 bulan.

5) Aplikasi biostimulan Citorin

Cara aplikasi :

Produk	Waktu aplikasi	Dosis	Konsentrasi Larutan	Kebutuhan Larutan	Cara Aplikasi
Citorin (Perendaman)	Perendaman setek	100 mL/ha	1 mL/lt	100 lt/ha	Perendaman setek
Citorin	20-30 HST	200 mL/ha	1 mL/lt	200 lt/ha	Penyemprotan
Citorin	50-60 HST	250 mL/ha	1 mL/lt	250 lt/ha	Penyemprotan
Citorin	80-90 HST	250 mL/ha	1 mL/lt	250 lt/ha	Penyemprotan

6). Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman perlu dilakukan untuk mendapatkan tanaman yang sehat, baik, seragam dan memperoleh hasil yang tinggi.

Penyiangan dilakukan apabila sudah mulai tampak adanya gulma. Penyiangan kedua dilakukan pada saat singkong berumur 2-3 bulan sekaligus dengan melakukan pembumbunan.

7). Penanggulangan Uret (gayas, boktor) Tanaman Singkong

Pada daerah tertentu, seringkali ditemui hama uret (gayas, boktor) pada tanaman singkong. Penanggulangan dapat dilakukan dengan aplikasi insektisida hayati Metaribb pada saat sebelum tanam.

Cara kerja aplikasi Metaribb. Dosis Metaribb 100 kg per ha. Campurkan 100 kg Metaribb dengan 200 kg kompos sempurna, aduk sampai rata. Taburkan campuran kompos dan Metaribb tersebut merata pada lahan setelah selesai pengolahan lahan seperti diuraikan dalam Tabel berikut.

Produk	Waktu aplikasi	Dosis	Cara Aplikasi
Metaribb	Persiapan tanam	100 kg/ha	Kedua bahan diaduk sampai rata, lalu ditaburkan merata pada lahan setelah selesai pengolahan lahan
Kompos/pupuk organik	Persiapan tanam	200 kg/ha	

Kebutuhan bahan untuk usaha singkong sehat seluas 1 ha

No	Bahan	Jumlah
1.	Stek	10.000 -13.333 potong (sesuai jarak tanam)
2.	Kompos/pupuk organik	2.000 – 2.200 kg
3.	Greemi-G	50 kg
4.	BioStab	50 kg
5.	Humakos	10 liter
6.	Citorin	800 mL
7.	Pupuk NPK	300 kg
8.	Metaribb	100 kg (jika lahan pertanaman pernah terjadi serangan uret/gayas/boktor)

Penyusun
 Dr. Priyono, Dr. Darmono Taniwiryono, Dr. Djoko Santoso,
 Dr. Siswanto, Dr. Agus Purwantara, Dr. Laksmi Prima Santi
 Pusat Penelitian Bioteknologi dan Bioindustri Indonesia (PPBBI)
 Telp : 0251-8324048, 8327449; Email: admin@iribb.org