

No. ISBN 978-979-99178-7-4

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)**  
**PISANG RAJA**  
Budidaya Pisang Raja



Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta  
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
2010



No ISBN 978-979-99178-7-4

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR  
(SOP) PISANG RAJA  
Budidaya Pisang Raja**

**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta**

**BALAI BESAR PENGAJIAN DAN PENGEMBANGAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**2010**

# **STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL (BUDIDAYA) PISANG RAJA**

## **Tim Penyusun :**

1. Tri Martini
2. Murwati
3. Heni Purwaningsih
4. Sarjiman

## **Design dan lay out :**

Setyorini Widyayanti

**2010**

## **KATA PENGANTAR**

Komoditas pisang merupakan komoditas pertanian yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Perkembangan usaha tani komoditas ini cukup pesat. Potensi wilayah pengembangan yang cukup mendukung, dan potensi pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta yang cukup tinggi menjadi pemicu pengembangan usaha tani komoditas pisang.

Memperkenalkan usaha baru ke petani memanglah bukan hal yang mudah, tetapi diperlukan kegigihan dan kesabaran yang lebih agar program peningkatan kesejahteraan masyarakat petani bisa terwujud. Dengan potensi sumber daya alam yang cukup mendukung untuk pengembangan komoditas pisang dan luasan kepemilikan lahan petani yang sangat sempit, maka perlu dilakukan rencana dan strategi yang matang agar kendala dan permasalahan yang sering terjadi dalam mengenalkan komoditas baru kepada petani bisa diminimalisir. Dengan demikian peningkatan kesejahteraan petani melalui pengembangan usaha tani pisang bisa terwujud.

Penyusunan buku Standar Operasional Prosedur Pisang ini dilaksanakan berdasarkan kondisi riil di lapangan dengan melibatkan instansi terkait.

Disadari bahwa buku ini belum sempurna, karena itu saran perbaikan dari berbagai pihak sangat diharapkan untuk penyempurnaannya. Semoga buku ini bermanfaat.

Yogyakarta, November 2010  
Kepala

Ir. Suparto, MP.  
NIP. 19570427 198603 1 001

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Tim Penyusun, evaluator, lay out dan produksi Buku SOP Pisang Raja .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
I. PEMILIHAN/PENETAPAN LOKASI .....	I/1
II. PENYIAPAN LAHAN .....	II/1
III. PENGAJIRAN .....	III/1
IV. PENENTUAN WAKTU TANAM .....	IV/1
V. PENYEDIAAN BENIH .....	V/1
VI. PEMBUATAN LUBANG TANAM .....	VI/1
VII. PENANAMAN.....	VII/1
VIII. PENUTUPAN LUBANG TANAM .....	VIII/1
IX. PENGAJIRAN .....	IX/1
X. PENJARANGAN ANAKAN .....	X/1
XI. SANITASI .....	XI/1
XII. PEMUPUKAN.....	XII/1
XIII. PEMBERONGSONGAN.....	XIII/1
XIV. PEMOTONGAN JANTUNG PISANG.....	XIV/1
XV. PENYANGGAAN .....	XV/1
XVI. PENGENDALIAN HAMA PENYAKIT .....	XVI/1
XVII. PENENTUAN SAAT PANEN .....	XVII/1
XVIII. PANEN .....	XVIII/1
XIX. PENANGANAN PASCA PANEN .....	XIX/1

# PENDAHULUAN

## 1. Latar belakang

Pisang adalah tanaman buah berupa herba yang berasal dari kawasan Asia Tenggara (termasuk Indonesia). Tanaman ini kemudian menyebar ke Afrika (Madagaskar), Amerika Selatan dan Tengah. Di Jawa Barat, pisang disebut dengan Cau, di Jawa Tengah dan Jawa Timur dinamakan gedang. Pisang adalah nama umum yang diberikan pada tumbuhan terna raksasa berdaun besar memanjang dari suku Musaceae. Beberapa jenisnya (*Musa acuminata*, *M. balbisiana*, dan *M. xparadisiaca*) menghasilkan buah konsumsi yang dinamakan sama. Buah ini tersusun dalam tandan dengan kelompok-kelompok tersusun menjari, yang disebut sisir. Hampir semua buah pisang memiliki kulit berwarna kuning ketika matang, meskipun ada beberapa yang berwarna jingga, merah, ungu, atau bahkan hampir hitam.

Buah pisang sebagai bahan pangan merupakan sumber energi (karbohidrat) dan mineral, terutama kalium. Pisang adalah buah yang sangat bergizi yang merupakan sumber vitamin, mineral, dan juga karbohidrat. Pisang dijadikan buah meja, sale pisang, pure pisang dan tepung pisang. Kulit pisang dapat dimanfaatkan untuk membuat cuka melalui proses fermentasi alkohol dan asam cuka. Daun pisang dipakai sebagai pembungkus berbagai macam makanan tradisional Indonesia.

Seiring dengan meningkatnya tuntutan masyarakat global terhadap produk yang aman lingkungan, berbagai negara maju telah menerapkan prinsip budidaya yang baik dan benar (Good Agriculture Practices = GAP). Prinsip GAP menekankan peningkatan produksi dan mutu hasil dengan memperhatikan kelestarian lingkungan dan sumberdaya serta keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan penangkar. Pada saat ini kepatuhan terhadap prinsip GAP sebagai syarat bagi ekspor ke negara-negara maju. Untuk menghasilkan produk pisang yang bermutu dan berdaya saing, penerapan prinsip budidaya yang baik dan benar harus dilakukan.

Dalam rangka produksi buah pisang bermutu, BPTP Yogyakarta menyusun Standar Operasional Prosedur (SOP). Buku ini selanjutnya diharapkan dapat menjadi acuan bagi semua pihak yang terkait dalam budidaya pisang terutama bagi petugas terkait dan petani pisang.

## 2. Maksud

Penerbitan buku SOP budidaya pisang raja ini mempunyai maksud untuk menyediakan acuan teknis produksi secara rinci sesuai prinsip GAP dalam rangka menghasilkan buah pisang sesuai standar mutu yang ditetapkan.

## 3. Tujuan

Menyusun acuan untuk menghasilkan produksi buah pisang yang bermutu sesuai standar yang telah ditentukan.

## 4. Ruang Lingkup

- I. Pemilihan lokasi
- II. Penyiapan lahan
- III. Pengajiran
- IV. Penentuan waktu tanam
- V. Penyediaan benih
- VI. Pembuatan lubang tanam
- VII. Penanaman
- VIII. Penutupan lubang tanam
- IX. Pengairan
- X. Penjarangan anakan
- XI. Sanitasi
- XII. Pemupukan
- XIII. Pembrongsongan
- XIV. Pematangan jantung pisang
- XV. Penyanggaan
- XVI. Pengendalian hama dan penyakit
- XVII. Penentuan saat panen
- XVIII. Panen
- XIX. Penanganan pasca panen

## **STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (BUDIDAYA) PISANG RAJA**

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR I	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemilihan Lokasi	Halaman I/2	Revisi -	Disahkan -

### **I. PEMILIHAN LOKASI**

#### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan pemilihan lokasi dengan spesifikasi tanah dan agroklimat yang sesuai bagi pertumbuhan dan perkembangan optimal tanaman pisang.

#### **B. Tujuan :**

Mendapatkan lahan yang bebas hama dan penyakit endemis, subur dengan lapisan top soil tanah yang cukup tebal dan banyak mengandung bahan organik serta sesuai dengan karakteristik Pisang Raja.

#### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Ngudi Rejeki, Temon, Kabupaten Kulon Progo
- b. Hasil penelitian BPTP Yogyakarta

#### **D. Alat dan Bahan :**

Altimeter, data iklim 10 tahun terakhir, pH meter, humidity meter

#### **E. Fungsi :**

- a. Altimeter untuk mengukur ketinggian daerah dari permukaan laut.

- b. Data iklim 10 tahun terakhir untuk mengetahui tingkat curah hujan dan suhu udara tahunan di suatu daerah.
- c. pH meter untuk mengukur tingkat keasaman tanah.
- d. Humidity meter untuk mengukur tingkat kelembaban tanah.

F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Ukur ketinggian tempat dengan altimeter
- b. Ukur kemasaman tanah dan kelembaban tanah di 5 lokasi, yaitu di titik diagonal lahan.
- c. Menghubungi stasiun meteorologi terdekat untuk mendapatkan data iklim 10 tahun terakhir.
- d. Konservasi Lahan
  - Kemiringan 0 - 8 % : sesuai
  - Kemiringan 8 -15 % : sesuai, perlu perlakuan konservasi
  - Kemiringan 15-30 % : sesuai, harus perlakuan konservasi
  - Kemiringan 30-40 % : kurang sesuai, harus dengan perlakuan konservasi

G. Sasaran :

- a. Ketinggian tempat kurang dari 1200 m dpl untuk daerah tinggi kering
- b. Rata-rata pH dari 5 lokasi pengukuran berkisar 5.5 - 7.5
- c. Curah hujan berkisar 1.520 - 3800 mm/tahun dengan 6 bulan basah, dan suhu harian 21 - 32°C.
- d. Tanah bertekstur pasir, tanah aluvial (liat berkapur) atau berbatu kerikil asalkan subur, kaya akan humus (mengandung kapur atau tanah berat).

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR II	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pembersihan (Penyiapan Lahan )	Halaman II/2	Revisi -	Disahkan -

## **II. PEMBERSIHAN (PENYIAPAN LAHAN)**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan membersihkan lahan dari pertanaman lain dan benda-benda lain yang dapat bertindak sebagai pesaing dalam mendapatkan cahaya sinar matahari, unsur hara, dan daerah perakaran.

### **B. Tujuan :**

Menyiapkan lahan yang siap untuk ditanami.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Ngudi Rejeki Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. BPTP Yogyakarta

### **D. Alat dan Bahan :**

- a. Parang/golok/pisau
- b. Cangkul/koret
- c. Herbisida

### **E. Fungsi :**

- a. Parang/golok/pisau digunakan untuk memotong dan membersihkan semak, pohon kecil, cabang dan ranting pohon besar yang diperkirakan dapat menghalangi tanaman muda untuk mendapatkan sinar matahari.

- b. Cangkul/koret digunakan untuk membersihkan tanah dari rumput dan sisa-sisa semak yang tertinggal, juga untuk mengolah tanah.
- c. Herbisida digunakan untuk mengendalikan gulma. Jenis herbisida yang digunakan sesuai dengan jenis gulma dan dengan petunjuk pemakaian yang benar.

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Bersihkan lahan yang akan mengganggu sistem perakaran tanaman maupun menghambat penyerapan unsur makanan.
- b. Buang kotoran-kotoran, daun-daun dan ranting bekas pangkasan yang dapat menjadi sumber penularan hama dan penyakit.
- c. Bongkar dan bakar tanaman sakit.
- d. Gunakan parang atau alat lainnya yang bersih (dicelup dengan menggunakan sabun lysol/bayclin sesudah digunakan untuk memotong atau membersihkan tanaman yang sakit).
- e. Penyiapan saluran air atau parit kebun yang bebas dari rumput, sampah dedaunan serta kayu yang menyumbat (untuk lokasi yang sistem drainasinya kurang baik).
- f. Aplikasi herbisida dilakukan untuk lahan yang luas dan berdasarkan pedoman penggunaan herbisida yang diijinkan.

#### G. Sasaran:

- a. Tersedianya lahan yang siap untuk ditanami.
- b. Tersedia saluran drainase (untuk lokasi yang sistem drainasinya kurang baik).

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR III	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pengajaran	Halaman III/2	Revisi -	Disahkan -

### **III. PENGAJIRAN**

#### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan menetapkan titik-titik calon posisi tanam sesuai dengan menggunakan ajir.

#### **B. Tujuan :**

Memperoleh jarak tanam yang menjamin tanaman dapat tumbuh optimum

#### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. BPTP Yogyakarta

#### **D. Alat dan Bahan :**

Tali rapia, ajir, meteran

#### **E. Fungsi :**

- a. Tali rapia untuk mengatur posisi tanam agar simetris.
- b. Ajir (bambu) untuk menandai dan melubangi tanah.
- c. Meteran sebagai alat ukur.

#### **F. Prosedur Pelaksanaan :**

Untuk monokultur :

Jarak tanam 3 x 3 meter

Untuk tumpang sari :

- Jarak tanam 3 x 4 meter
  - Arah barisan pada lahan miring / daerah berlereng mengikuti kontur / sabuk gunung
- \*) Untuk kemiringan > 30 % dianjurkan dengan baris ganda menurut kontur dan dibantu dengan *legume cover crop* (LCC) atau dengan pembuatan rorak, teras**
- \*) Dianjurkan arah barisan mengacu pada timur barat**

**G. Sasaran :**

Terciptanya jarak tanam yang optimal bagi pertumbuhan tanaman Pisang Raja.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR IV	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penentuan Waktu Tanam	Halaman IV/2	Revisi -	Disahkan -

#### **IV. PENENTUAN WAKTU TANAM**

##### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan menetapkan waktu yang tepat bagi penanaman pisang.

##### **B. Tujuan :**

Diperoleh waktu penanaman yang menjamin tumbuhnya benih pisang secara optimum dan dapat merangsang perkembangan agensia hayati.

##### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta

##### **D. Alat dan Bahan :**

Data iklim 10 tahun terakhir dan sejarah lahan pertanian

##### **E. Fungsi :**

- a. Data iklim 10 tahun terakhir untuk mengetahui tingkat curah hujan, kelembaban dan suhu udara tahunan di suatu daerah.
- b. Sejarah lahan untuk mengetahui sejarah pertanian yang akan dijadikan lokasi tanam.

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Hubungi kantor meteorologi set empat untuk mendapatkan data iklim sepuluh tahun terakhir.
- b. Tentukan rata-rata curah hujan bulanan, untuk mengetahui bulan basah daerah (curah hujan bulanan  $> 120$  mm/bulan).
- c. Tetapkan bulan basah di daerah tersebut.

#### G. Sasaran:

Diketahui awal bulan basah sampai dua bulan sesudahnya sebagai waktu untuk memulai pengolahan lahan.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR V	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penyediaan Benih	Halaman V/4	Revisi -	Disahkan -

## **V. PENYEDIAAN BENIH**

### **A. Definisi :**

Menyediakan benih yang produksi dan kualitasnya tinggi, terjamin kemurnian (jenis, varietas) dan memiliki pasar yang jelas peluangnya di masa depan, sehat/bebas dari hama penyakit, serta dalam jumlah yang cukup dan pada waktu yang tepat.

### **B. Tujuan :**

- a. Untuk mendapatkan benih pisang yang bebas hama dan penyakit.
- b. Untuk mendapatkan varietas yang memberikan produksi tinggi dengan mutu yang prima.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani pisang Sumber Pangan Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian BPSBP DIY, UGM.

### **D. Alat dan Bahan :**

Tanaman induk pisang, pisau.

## E. Fungsi :

- a. Tanaman induk pisang untuk memperoleh benih pisang dari anakan.
- b. Pisau sebagai alat bantu untuk memotong.
- c. Media kultur jaringan sebagai wadah melakukan kultur jaringan.
- d. Ruang steril sebagai tempat melakukan kultur jaringan.

## F. Prosedur Pelaksanaan :

### I. Perbanyak Benih Pisang dari Anakan.

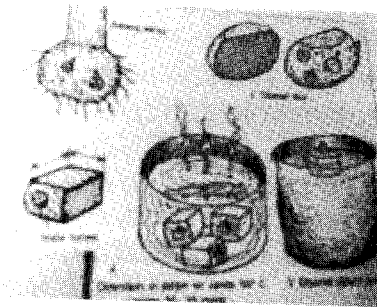
Tanaman pisang yang diperbanyak dengan anakan, anakan diperoleh dari tunas (*sucker*) yang tumbuh pada bonggolnya yaitu berupa :

- a. Benih rebung berupa tunas yang belum berdaun sehingga menyerupai rebung, tinggi antara 20-40 cm, disebut juga tunas anakan.
- b. Benih anakan berupa tunas yang daunnya telah keluar antara 3-5 helai perpohon dengan diameter bonggol 10-15 cm.

Benih sehat antara lain :

- a. Benih pisang sebaiknya dipilih dari kawasan dan rumpun yang baik dan sehat.
- b. Anakan diambil dari pohon induk yang telah berproduksi, 1 tandan minimal 10 sisir.
- c. Anakan pisang dibongkar dengan menggunakan pacul atau linggis.
- d. Benih dikumpulkan ditempat teduh, akar dibersihkan dari tanah, daun dikurangi.
- e. Benih diseleksi menurut besar dan tinggi untuk mendapatkan benih yang seragam.
- f. Jika benih didatangkan dari daerah lain yang jauh, maka proses pengangkutan benih dalam kondisi tegak (tidak boleh ditumpuk) dan bonggol dibungkus dengan kantong plastik.

Gambar 1. Penyediaan benih



## II. Perbanyak Benih Pisang berasal dari Bonggol

Selain dari anakan pisang, benih juga bisa diperoleh dari bonggol pisang. Cara perbanyak benih pisang yang berasal dari bonggol, adalah :

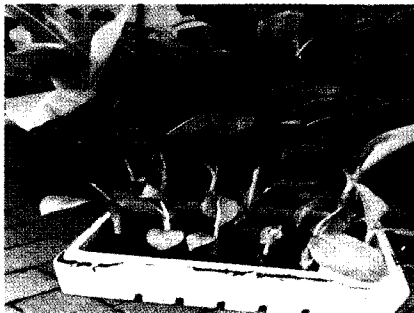
- Pilihlah bonggol dari tanaman yang dewasa, sehat dan bebas dari hama dan penyakit.
- Bersihkan bonggol dan buang akarnya dengan tidak merusak mata tunas.
- Belahlah bonggol menurut ukuran mata tunas dengan ukuran 10 x 10 x 10 cm.
- Bonggol yang sehat bila dibelah berwarna putih.
- Untuk mengendalikan nematoda (cacing renik), desinfektankan benih dengan formalin selama 20 menit atau rendam dalam air hangat dengan suhu 55°C selama 10-15 menit.
- Untuk mengurangi serangan penyakit pada bonggol, celupkan benih kedalam larutan fungisida sistemik dengan dosis 2 - 5 %.
- Siapkan media tumbuh yang merupakan campuran tanah dengan pupuk kandang (1 : 1) di dalam polybag berukuran 30 x 30 cm atau bedengan.

- h. Sebelum digunakan media sebaiknya dicucihamakan/ disterilkan dulu dengan cara mengukus selama 2 jam sejak air mendidih.
- i. Persemaian sebaiknya terletak ditempat yang ternaungi
- j. Benih yang siap tanam setelah berumur 3 - 4 bulan.

### **Pencelupan Benih (Dipping).**

Merupakan upaya untuk menghasilkan benih yang bebas dari hama dan penyakit. Cara *dipping* adalah sebagai berikut :

- a. Potong daun yang ada pada anakan terpilih dengan menggunakan pisau yang telah disterilkan hingga tersisa batang semu dengan tinggi  $\pm$  50 cm.
- b. Bersihkan bonggol dari tanah dan anakan yang tidak perlu.
- c. Benih disterilkan dengan direndam dalam larutan *bayclin* (2 sendok makan untuk 5 liter air) selama 15 menit.
- d. Tunggu hingga akar anakan kering.
- e. Letakkan ditempat yang telah disediakan.



Gambar 2. Benih pisang

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR VI	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pembuatan Lubang Tanam	Halaman VI/2	Revisi -	Disahkan -

## **VI. PEMBUATAN LUBANG TANAM**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan membuat lubang tanam untuk penyediaan ruang pertumbuhan akar.

### **B. Tujuan :**

Menyediakan ruang pertumbuhan akar sebagai tempat berkembangnya akar tanaman pisang.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta

### **D. Alat dan Bahan :**

Cangkul, Meteran

### **E. Fungsi :**

- a. Cangkul untuk mengolah dan membuat lubang tanam.
- b. Meteran sebagai alat ukur.

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Lubang dibuat dengan ukuran :  
50 x 50 x 50 cm<sup>3</sup> (untuk tanah subur) dan 40 x 40 x 40 cm<sup>3</sup> untuk tanah berbatu dan kurang subur.
- b. Pada saat pembuatan lubang pisahkan tanah lapisan atas (arah timur/kiri) dan tanah lapisan bawah (arah barat/kanan).
- c. Lubang tanam dibiarkan terbuka selama 2 minggu agar mendapat penyinaran dan aerasi udara dapat lebih ditingkatkan.

#### G. Sasaran :

Tersedianya lubang tanam yang sesuai dengan daerah perakaran.

Standar Operasional Prosedur	Nomor :PR VII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penanaman	Halaman VII/2	Revisi -	Disahkan -

## **VII. PENANAMAN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan menanam hingga tanaman berdiri tegak dan siap tumbuh di lapangan.

### **B. Tujuan :**

Menjamin benih yang ditanam tumbuh optimal.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UPTD BPTP DIY, BPSBP DIY, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

Cangkul, garpu, benih

### **E. Fungsi :**

- a. Cangkul untuk mengembalikan tanah ke lubang tanam.
- b. Benih sebagai bahan tanaman yang akan ditanam pada lubang yang telah disiapkan.
- c. Garpu untuk mempermudah penggalian

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Semua peralatan untuk penanaman dicuci dengan lysol/bayclin.
- b. Sebelum dilakukan penanaman, lubang tanam (yang sudah ditutup/ditimbun) dilubangi kembali seukuran dengan bonggol benih (benih).
- c. Sebelum ditanam benih dicelupkan ke dalam larutan/ campuran agensia hayati Pf (*Pseudomonas fluorescens*) dengan air (perbandingan 1 : 10) selama 15 menit
- d. Benih ditanam sampai sebatas 5-10 cm diatas pangkal batang.
- e. Penanaman sebaiknya dilakukan pada awal musim hujan agar terhindar dari kekeringan kecuali tersedia sistem irigasi.
- f. Pada daerah berlereng arah tanaman dan buah berlawanan dengan arah lereng
- g. Lubang ditutup kembali dengan sisa galian tanah asal.
- h. Setelah digunakan semua perlatan dicuci dan disimpan

#### G. Sasaran :

Benih dapat tumbuh dengan optimal

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR VIII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penutupan Lubang Tanam	Halaman VIII/2	Revisi -	Disahkan -

## **VIII. PENUTUPAN LUBANG TANAM**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan menutup lubang tanam setelah benih diletakkan ditengahnya dan ditimbun hingga seluruh bonggol tertutup tanah.

### **B. Tujuan :**

Untuk mengembalikan kelembaban tanah ke kondisi semula.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UPTD BPTP DIY, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

Cangkul, Pupuk kandang/kompos, Agens hayati (*Trichoderma sp.*)

### **E. Fungsi :**

- a. Cangkul untuk mengembalikan tanah ke lubang tanam.
- B. Pupuk kandang / kompos untuk pemupukan awal.
- c. Agens hayati (*Trichoderma sp.*) untuk mengendalikan penyakit layu fusarium/layu bakteri.

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Lubang diisi dengan kompos *trichoderma* sebanyak 5-10 kg/lubang tanam, lalu dicampur dengan top soil.
- b. Dibiarkan terbuka selama 2 minggu.  
\*) Pupuk organic 10 kg diberikan ke dalam lubang, lalu ditambah inokulum *trichoderma* sebanyak 200 g lalu ditutup dengan top soil dan dibiarkan selama 2 minggu.
- c. Dalam penutupan lubang tanam, tanah bagian atas (top soil) dimasukkan terlebih dahulu baru disusul tanah bagian bawah (sub soil).

#### G. Sasaran:

Tersedianya lahan yang siap untuk ditanami.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR IX	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pengairan	Halaman IX/2	Revisi -	Disahkan -

## **IX. PENGAIRAN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan memberikan air sesuai kebutuhan tanam pada fase pertumbuhan.

### **B. Tujuan :**

Untuk menyediakan air yang cukup bagi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta

### **D. Alat dan Bahan :**

Air, dan ember/gembor

### **E. Fungsi :**

Air digunakan untuk memenuhi kebutuhan bagi pertumbuhan tanaman dan ember/gembor untuk membantu proses pengairan tanaman.

### **F. Prosedur Pelaksanaan :**

- a. Air yang digunakan untuk penyiraman harus berkualitas baik, tidak tercemar zat berbahaya dan limbah pabrik serta benih penyakit.

- b. Pengairan lahan harus dilakukan paling lambat 3-4 hari setelah tanam jika ditanam pada saat tidak turun hujan.
- c. Penyiraman dilakukan dengan disiram dari atas anakan yang masih muda secara perlahan dan mengenai semua daun pisang, kecuali hujan.
- d. Pada anakan yang baru ditanam dan saat keluarnya bunga, kebutuhan air antara 50-90 liter, sedangkan untuk tanaman yang berbuah membutuhkan  $\pm$  200 liter per minggu.

**\*)** Dianjurkan untuk membuat embung pada daerah berlereng.

**G. Sasaran :**

Tersedianya air untuk keperluan optimum pertumbuhan.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR X	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penjarangan Anakan	Halaman X/2	Revisi -	Disahkan -

## **X. PENJARANGAN ANAKAN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan mengurangi jumlah anakan agar tanaman induk dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

### **B. Tujuan :**

Mengatur jumlah anakan pisang dalam setiap rumpun.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, BPSBP DIY, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

Alat pengorek/pisau, minyak tanah

### **E. Fungsi :**

- a. Alat pengorek/pisau untuk memotong/menghilangkan titik tumbuh.
- b. Minyak tanah untuk disuntikkan/disiramkan pada titik tumbuh.

## F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Menetapkan posisi anakan yang akan dipelihara.
- b. Kriteria anakan yang dipilih antara lain :
  - a) Umur 4-6 bulan (setelah anakan tumbuh)
  - b) Tinggi antara 20 40 cm.
  - c) Pertumbuhan kuncup daun baik.
  - d) Pilih anakan yang tumbuh disebelah luar dari pohon induk atau yang paling dekat dengan induk.
- c. Penjarangan dilakukan setelah pohon induk berumur 30 minggu dengan menyisakan dalam satu rumpun sebanyak 2 - 3 anakan.
- d. Anakan yang dipilih adalah anakan yang berasal dari pohon induk dengan umur yang berbeda.
- e. Cara mematikan anakan dilakukan dengan : Potong anakan pada tinggi 20 cm dari tanah, kemudian dikorek pada titik tumbuh dan diberi 2-3 ml ( $\frac{1}{2}$  sendok teh) minyak tanah/garam.
- f. Setelah dipakai semua peralatan dicuci dan disimpan.

## G. Sasaran :

Jumlah anakan setiap rumpun se suai dengan rekomendasi (2-3 anakan).

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XI	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Sanitasi	Halaman XI/2	Revisi -	Disahkan -

## **XI. SANITASI**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan membuang/mencabut dan mematikan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dan menjaga kebersihan kebun dari gulma.

### **B. Tujuan :**

- a. Membersihkan lingkungan sekitar tempat tumbuhnya tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan optimal.
- b. Mengurangi kompetisi hara antara tumbuhan dengan tanaman pengganggu (gulma).

### **C. Validasi :**

- A. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo.
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UPTD BPTP DIY, UGM.

**D. Alat dan Bahan :**

Arit/Sabit, cangkul dan herbisida

**E. Fungsi :**

- a. Arit/Sabit untuk membatat atau memotong gulma dan daun pisang yang sudah menguning.
- b. Cangkul untuk membumbun tanaman.
- c. Herbisida untuk mematikan gulma disekitar tanaman.

**F. Prosedur Pelaksanaan :**

- a. Mencabut/membuang rumput dan tumbuhan pengganggu dengan membatat rata minimal 1 m sekeliling tanaman pisang.
- b. Penyiangan jangan sampai melukai akar karena bila akar terluka akan menyebabkan penularan penyakit.
- c. Memotong daun pisang yang sudah mengering dandaun yang sudah menguning (rus ak/patah)dipotong.
- d. Bila memotong pelepah daun yang sudah menunjukkan gejala serangan penyakit. Daun dikumpulkan pada satu tempat agar tidak menjadi sumber infeksi dan dibakar.
- e. Herbisida digunakan dengan metode sistemik (*round up*) dengan dosis sesuai anjuran pada kemasan.
- f. Setelah digunakan semua peralatan dicuci dan disimpan.

**G. Sasaran :**

Terciptanya lingkungan pertanaman yang bersih dan kurangnya kompetisi unsur hara.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemupukan	Halaman XII/2	Revisi -	Disahkan -

## **XII. PEMUPUKAN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan pemberian nutrisi pada tanaman agar ketersediaan unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan tanaman dapat memenuhi kebutuhan.

### **B. Tujuan :**

Mendapatkan pertumbuhan tanaman yang optimum, serta mempertahankan status hara tanah.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

- a. Pupuk;
- b. Cangkul.

### **E. Fungsi :**

- a. Pupuk untuk menambahkan hara tanah yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman.
- b. Cangkul sebagai alat untuk membumbun tanaman.

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Semua peralatan dicuci dengan bersih sebelum digunakan.
- b. Pemupukan kedua dilakukan setelah 3 bulan tanam dengan dosis 450 kg urea/ha, 250 kg SP-36/ha, 250 kg KCl/ha, dan pupuk kandang 7-10 kg/lubang.
- d. Pemupukan ketiga, keempat, dst dilakukan dengan interval setiap 3 bulan dengan cara dan dosis yang sama dengan pemupukan kedua.
- e. Pupuk diberikan melingkar dengan kedalaman 10-15 cm dan jarak 50-60 cm dari pangkal rumpun yang dilanjutkan dengan penutupan pupuk dengan tanah, jerami atau daun kering.

#### G. Sasaran :

Tanaman memperoleh pasokan kebutuhan unsur hara sesuai dengan yang dibutuhkan.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XIII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pembrongsongan	Halaman XIII/2	Revisi -	Disahkan -

### **XIII. PEMBRONGSONGAN**

#### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan membungkus buah hingga terhindar dari infeksi hama penyakit.

#### **B. Tujuan :**

Meningkatkan mutu buah

#### **C. Validasi :**

Hasil penelitian UGM

#### **D. Alat dan Bahan :**

Plastik *Polyethylene* (dursban/PE) biru/kerondong pisang berwarna biru dengan panjang 100 150 cm, tangga, alat pemasang srongsong

#### **E. Fungsi :**

- a. *Polyethylene* biru untuk membungkus buah sehingga buah mulus dan bersih.
- b. Tangga untuk membantu pembrongsongan.
- c. Alat pemasang srongsong untuk membantu pemasangan plastik *polyethylene* pada tandan buah.

## F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Pembrongsongan dilakukan pada saat seludang pisang pertama belum membuka dan jantung pisang sudah mulai merunduk.
- b. Pembrongsongan dilakukan dengan menggunakan plastik berwarna biru (*polyethylene*) yang diikatkan ke pangkal tandan, dengan mengusahakan agar seludang atas tidak masuk kedalam plastik sronsong.
- c. Jika plastik *polyethylene* biru tidak ada, bisa juga menggunakan karung bekas maupun plastik biasa.



Gambar 3. Jantung pisang yang sudah dibronsong

- d. Secara berkala dilakukan pemeriksaan untuk mencegah tersangkutnya seludang yang sudah terlepas agar tidak membusuk pada tandan buah.

## G. Sasaran :

Buah bebas dari serangan hama dan penyakit dan buah mulus.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XIV	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pemotongan Jantung Pisang	Halaman XIV/2	Revisi -	Disahkan -

#### **XIV. PEMOTONGAN JANTUNG PISANG**

##### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan memotong jantung pisang setelah sisir terakhir keluar untuk mengoptimalkan penyerapan unsur hara oleh bakal buah.

##### **B. Tujuan :**

- a. Peningkatan keseragaman ukuran dan kemasakan buah pisang.
- b. Mencegah penularan penyakit.

##### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UPTD BPTP DIY, UGM

##### **D. Alat dan Bahan :**

Pisau/sabit/parang/golok, tangga

##### **E. Fungsi :**

- a. Pisau digunakan untuk memotong jantung pisang.
- b. Tangga untuk alat bantu pemotongan pada tanaman yang tinggi.

**F. Prosedur Pelaksanaan :**

- a. Semua peralatan dicuci dengan lysol/bayclin sebelum digunakan.
- b. Pemotongan jantung dilakukan bila buah terakhir yang normal sudah melengkung ke bawah.
- c. Pemotongan dengan menggunakan pisau dari arah kanan pada 10-15 cm dari sisir terakhir yang normal.
- d. Setelah dipakai semua peralatan dicuci dan disimpan.

**G. Sasaran :**

Penyerapan unsur hara pada saat pembentukan buah optimal.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XV	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penyanggahan	Halaman XV/1	Revisi -	Disahkan -

## **XV. PENYANGGAAN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan menyanggah pohon pisang agar tidak roboh karena beratnya buah.

### **B. Tujuan :**

Membantu agar pohon pisang tidak roboh karena pertumbuhan tandan.

### **C. Validasi :**

- A. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

Bambu, tali

### **E. Fungsi :**

- a. Bambu dan kayu lurus untuk menahan pohon agar tidak roboh
- b. Tali untuk mengikat batang ke kayu / bambu

### **F. Prosedur Pelaksanaan :**

- a. Penyanggahan dilakukan dengan menggunakan bambu.
- b. Penyanggahan bambu dipasang searah dengan posisi tandan buah dan diikat pada batang pohon.
- c. Tiang penyangga tidak boleh mengenai buah pisang.

### **G. Sasaran :**

Pertumbuhan tandan buah optimal dan batang tidak Roboh.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XVI	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Pengendalian Hama dan Penyakit	Halaman XVI/9	Revisi -	Disahkan -

## **XVI. PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan untuk mengendalikan hama penyakit dan gulma agar tanaman tumbuh optimal, produksi tinggi, dan mutu buah baik.

### **B. Tujuan :**

- a. Untuk menghindari kerugian ekonomi berupa kehilangan hasil (kuantitas) dan penurunan mutu (kualitas) produk.
- b. Menjaga kesehatan tanaman dan kelestarian lingkungan hidup

### **C. Validasi :**

- a. Undang-Undang (UU) Nomor 12 tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman;
- b. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 6 tahun 1995 tentang Perlindungan Tanaman;
- c. Keputusan Menteri Pertanian No mor 887/Kpts/OP.210/9/97 tentang Pedoman Pengendalian Organisme Pengganggu Tumbuhan;
- d. Buku Pedoman Penerapan Pengendalian Hama Terpadu (Jeruk, Mangga, dan Pisang);
- e. Penggunaan Pestisida Secara Bijaksana;
- f. Pestisida Untuk Pertanian dan Kehutanan.
- g. Hasil penelitian UGM

#### D. Alat dan Bahan :

- a. Pestisida (insektisida, fungisida, herbisida) yang terdaftar dan diizinkan sesuai dengan Daftar Pestisida untuk Pertanian dan Kehutanan tahun 2003/biopestisida/pestisida nabati;
- b. Musuh alami : predator, parasitoid, patogen (patogen serangga dan antagonis serta patogen tumbuhan);
- c. Air;
- d. Minyak tanah;
- e. Deterjen;
- f. Formalin 4-8%, alkohol 70%, kloroks 1% (Bayclin), lysol, kalium permanganat 0.05%;
- g. Alat aplikator pestisida;
- m. Alat/sarana pelindung : sarung tangan, masker, topi, sepatu boot, baju lengan panjang;
- n. Perangkat OPT.

#### E. Fungsi :

- a. Pestisida (pestisida kimiawi, biopestisida, pestisida nabati) untuk mengendalikan OPT (menurunkan populasi dan intensitas OPT);
- b. Musuh alami untuk pengendalian cara biologi, untuk menekan perkembangan OPT dan menjaga keseimbangan ekosistem secara alami;
- c. Air sebagai bahan pencampur pestisida dan bahan pembersih;
- d. Minyak tanah untuk membakar sisa-sisa/bagian tanaman yang terserang OPT;
- e. Deterjen untuk mencuci alat ap likator, mengendalikan hama dan penyakit tertentu, serta pencampur bahan pestisida nabati;
- f. Alkohol 70%, formalin 4-8%, kloroks 1% (Bayclin), lysol, kalium permanganat 0.05%
- g. Alat aplikator pestisida untuk mengaplikasikan pestisida pada tanaman;

- h. Ember untuk mencampur pestisida dan air;
- i. Pengaduk untuk mengaduk pestisida dan air;
- j. Takaran (gelas ukur) untuk menakar pestisida dan air (skala cc/ml, dan liter);
- k. Kuas untuk mengoleskan bahan pengendalian (pestisida, kapur tohor, bubuk kalifornia, bubuk bordo) pada bagian tanaman yang terserang/terinfeksi;
- l. Pisau, gunting pangkas, gergaji untuk memotong bagian tanaman yang terserang OPT;
- m. Alat pelindung untuk melindungi bagian tubuh dari cemaran bahan kimiawi (pestisida).
- n. Perangkap digunakan untuk menangkap OPT seperti hama sehingga dapat diukur intensitas hama yang menyerang tanaman.

#### F. Waktu :

- a. Pengendalian OPT dilaksanakan setiap waktu, disesuaikan dengan fase/stadia tanaman terutama pada stadia kritis.
- b. Keputusan tindakan pengendalian dilakukan berdasarkan pengamatan terutama apabila OPT dipandang perlu untuk dikendalikan.

#### G. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Lakukan pengamatan OPT secara berkala (seminggu sekali) terhadap OPT utama.
- b. Kenali dan identifikasi gejala serangan, jenis OPT, dan musuh alaminya. Untuk mengenali hama atau penyebab penyakit (bila tersedia) gunakan alat bantu berupa hama atau gejala (symptom) dari pada penyakit. Apabila ragu konsultasi dengan petugas Pengamat Hama dan Penyakit (PHP)/POPT/Laboratium Pengamatan Hama dan Penyakit/Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH).

- c. Perkirakan OPT yang perlu diwaspadai dan dikendalikan.
- d. Berikut ini adalah daftar OPT utama yang terdapat pada setiap fase/stadia pertumbuhan tanaman.

## 1. Penyakit

### a. Pengendalian Layu *Fusarium* (*Panama disease*)

Penyebab : *Fusarium oxysporum* f.sp *cubense* (FOC)

#### i. Gejala :

- a. Menguningnya daun tua yang diikuti disklorisasi pembuluh pada pelipis daun terluar yang semakin hebat pada stadium lanjut
- b. Bila pseudostem terinfeksi dipotong akan terlihat jaringan sakit lebih berwarna kecoklatan bila dibanding dengan jaringan sehat.
- c. Penularan terjadi terutama melalui luka pada akar dan alat-alat pertanian.

#### ii. Pengendalian :

##### 1) Budidaya

- a. Hindarkan penanaman pisang pada lahan yang pernah terserang penyakit layu *Fusarium*.
- b. Pada lubang tanaman ditaburi arang sekam untuk menghambat penyebaran cendawan
- c. Gunakan bibit yang sehat bebas dari cendawan (kalau memungkinkan gunakan bahan perbanyakan hasil kultur jaringan)
- d. Jangan menanam bonggol, anakan atau bibit dan membawa tanah dari daerah yang sudah terinfeksi penyakit layu *Fusarium*.
- e. Mensucikan alat-alat pertanian dengan fungisida.

## 2) Mekanis

- a. Eradikasi tanaman terserang, tanaman dimatikan dengan suntikan minyak tanah sebanyak 5 cc dan area dengan kisaran  $\pm 1,5$  m dari tanaman/rumpun ditaburkan arang sekam.
- b. Isolasi kawasan, lahan baru dipisahkan dari lahan terserang dengan dibuatkan parit sedalam Rhizosphere pisang lalu arang sekam ditaburkan  $\pm \frac{3}{4}$  tinggi parit dan dibuat drainase yang tidak mempengaruhi kebun baru.

## 3) Biologis

- a. Pemanfaatan musuh alami seperti *Pseudomonas fluorescens*, *Trichoderma sp.* atau *Glicocladium sp.* dengan aplikasi :

Aplikasi 1 : diberikan pada 2 minggu sebelum tanam dengan dosis :

1. *Trichoderma sp* dan *Glicocladium sp* sebanyak 100 g/5 kg kompos jadi 108 spora/cell
2. *Pseudomonas fluorescens* sebanyak 100 cc/5 kg kompos padi jadi 108 CFU (Cell Fraction Unit)

Aplikasi 2 : diberikan 3-4 bulan setelah tanam (bersamaan dengan penjarangan anakan) dengan dosis :

1. *Trichoderma sp* dan *Glicocladium ?* sebanyak 50 g/5 kg kompos padi jadi 108 spora/cell
2. *Pseudomonas fluorescens* sebanyak 100 cc/5 kg kompos padi jadi 108 CFU (Cell Fraction Unit)

## **b. Pengendalian Layu Fusarium (*Panama disease*)**

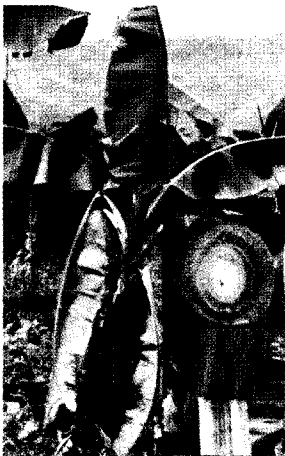
Penyebab : cendawan *Mycosphaerella musicola*

### **I. Gejala :**

- a. Timbulnya bintik-bintik kuning atau hijau kecoklatan (sejajar dengan tulang daun) pada daun ke-3 dan ke-4.
- b. Bercak ini kemudian berubah menjadi coklat tua sampai hitam.
- c. Pertumbuhan buah terhambat, mutunya rendah dan cepat matang.

### **ii. Pengendalian**

- a. Mekanis : Potong dan bakar pelepah daun yang terserang
- b. Budidaya : Penjarangan anakan secara teratur dan pengairan secara memadai
- c. Kimiawi : Aplikasi fungisida daconil 75 WP, Topsin 75 WP dan Tilt 259 EC



Gambar 4. Tanaman pisang yang terkena layu Fusarium



Gambar 5. Tanaman pisang terkena Layu bakteri

### c. Penyakit Layu Bakteri

Penyebab : Bakteri *Ralstonia solanacearum*

#### i. Gejala :

- a. Daun muda mengalami perubahan warna dan pada ibu tulang daun terlihat garis coklat kuning ke arah tepi daun
- b. Gejala spesifik adalah adanya lendir berbau berwarna putih abu-abu sampai coklat kemerahan keluar dari potongan buah atau bonggol, tangkai buah, tangkai tandan dan batang.
- c. Penyebaran melalui serangga yang menghisap nektar bunga.

#### ii. Pengendalian :

##### a. Budidaya :

- Gunakan bibit yang sehat bebas dari bakteri (kalau memungkinkan gunakan bahan perbanyakkan hasil kultur jaringan).
- Segera potong jantung setelah sisir terakhir terbentuk.
- Penutupan tandan pisang hingga menutupi bekas potongan jantung (pembrongsongan).
- Jangan menanam bonggol, anakan atau bibit dan membawa tanah dari daerah yang sudah terinfeksi penyakit layu bakteri
- Mensucikan alat-alat pertanian dengan fungisida.

##### B. Mekanis :

Eradikasi tanaman terserang/tanaman dimatikan dengan suntikan minyak tanah sebanyak 5 cc.

## 2. Hama

### a. Ulat Penggulung Daun

Penyebab : *Erionita thrax* (linn.)

i. Gejala :

- a. Banyak terdapat gulungan dipermukaan daun dan sebagian terpotong-potong.
- b. Bila serangan telah parah, daun pisang akan habis dan tinggal tulang daun.

ii. Pengendalian :

- a. Mekanis : Pemotongan dan pembuangan daun terserang
- b. Biologis : Penggunaan parasitoid *Oencytrus erionotae*, *Agiommatous sp* dan *Bracymeria s.*
- c. Kimiawi : Aplikasi pestisida seperti Thiodan 35 EC, Diazinon 60 EC, atau Bayrusil 250 EC dengan konsentrasi sekitar 2-5 cc/liter air.

### b. Kudis Buah

Penyebab : *Nicoleia actacema* (Meyrick)

i. Gejala :

- a. Buah pisang berkulis karena permukaan kulit dimakan larva, sehingga menurunkan mutu pisang secara keseluruhan.

b. Ukuran dan bentuk buah menjadi tidak normal dan penampilan menjadi tidak menarik.

ii. Pengendalian :

a. Mekanis : Penutupan tandan pisang sebelum jantung mekar (pembrongsongan)

b. Biologis : Penggunaan parasitoid *Bacromyella ficta* atau *Elasmus sp.*

c. Kimiawi : Aplikasi pestisida dengan penyuntikan pestisida berbahan aktif *Chlorpyrifos* pada jantung yang tegak atau Basudin 50 EC atau Nogos 50 EC sebanyak 2 cc/liter air pada jantung pisang yang seludangnya sudah membuka.

### **c. Kumbang Penggerek**

Penyebab : *Cosmopolites sordidus*

i. Gejala : Larva penggerek batang pisang melalui bonggol dan anakan, sehingga pertumbuhan tanaman terganggu dan dapat menyebabkan kematian.

ii. Pengendalian :

a. Mekanis : Perendaman bonggol dalam air panas atau perangkap bonggol pisang yang dipotong-potong.

b. Budidaya : Penggunaan bibit pisang yang bebas hama.

c. Kimiawi : Aplikasi Furadan 3 G pada lubang tanam atau sekitar perakaran.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XVII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penentuan Saat Panen	Halaman XVII/2	Revisi -	Disahkan -

## **XVII. PENENTUAN SAAT PANEN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan penentuan saat panen dalam rangka pemungutan hasil.

### **B. Tujuan :**

Untuk mendapatkan buah dengan tingkat kematangan sesuai permintaan pasar dengan mutu buah yang baik sesuai standar pasar yang dituju.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

- a. Foto tahap kematangan buah.
- b. Alat pengukur diameter dan panjang buah.

### **E. Fungsi :**

- a. Foto tahap kematangan buah untuk melihat tingkat kematangan buah.
- b. Alat pengukur diameter dan panjang buah untuk mengukur buah.

## F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Untuk pasar lokal (90% matang), dengan kriteria:
  - Tepi buah pisang tidak bersudut tetapi rata.
  - Buah tampak berisi/padat.
  - Bunga yang mengering pada ujung buah mudah dipatahkan.
  - Warna kulit buah dari hijau muda menjadi hijau tua.
  - Daun bendera pada tanaman sudah mengering.
  - Buah dapat dipanen antara 90 100 hari setelah muncul jantung.
- b. Untuk pasar antar pulau (70% matang), dengan kriteria:
  - Tepi buah masih jelas.
  - Warna kulit buah hijau terang.
  - Daun bendera pada tanaman sudah mengering.
- c. Untuk pasar luar negeri (hampir 75% matang), dengan kriteria:
  - Tepi buah masih jelas.
  - Warna kulit buah hijau terang.
  - Daun bendera pada tanaman sudah mengering.

## G. Sasaran :

Saat panen yang tepat.

Standar Operasional Prosedur	Nomor : PR XVIII	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Panen	Halaman XIII/2	Revisi -	Disahkan -

## **XVIII. PANEN**

### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan pemungutan buah sesuai saat panen yang telah ditetapkan.

### **B. Tujuan :**

Untuk mendapatkan buah sesuai permintaan pasar dengan mutu yang baik sesuai standar pasar yang dituju.

### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

### **D. Alat dan Bahan :**

- a. Parang;
- b. Tangga;
- c. Unit untuk angkut buah.

### **E. Fungsi :**

- a. Parang untuk memotong tandan buah.
- b. Tangga untuk alat bantu pemanenan pada tanaman yang tinggi.
- c. Unit untuk angkut buah untuk sarana pengangkutan buah.

## F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Lakukan pemanenan pisang pada waktu pagi (jam 07.00 10.00) atau sore hari (jam 15.00 17.00) dalam keadaan cerah. Pemanenan tidak dianjurkan pada waktu hujan karena dapat meningkatkan serangan busuk buah dalam gudang penyimpanan.
- b. Gunakan parang yang tajam dan bersih, sebelum digunakan dicuci dengan lysol/bayclin.
- c. Turunkan kayu atau bambu penyangga tandan secara perlahan-lahan.
- d. Tebang batang pisang dengan cara menusuk batangnya atau membacok separuh batang setinggi 1/2 dari tinggi batang agar tandan pisang tidak menyentuh tanah.
- e. Raih tandan buah, selanjutnya dipotong dengan golok tajam disebelah atas buku tandan (30 cm diatas sisir pertama).
- f. Plastik kerodong dapat dibuka sebelum atau setelah panen tergantung kondisi.
- g. Balikkan segera tandan pisang yakni tangkai tandan menghadap ke bawah. Tujuannya agar getah yang keluar dari tangkai tandan tidak menetas pada buah dan buah tidak tergores oleh tanah. Alternatif lain bekas potongan tandan dibungkus dengan plastik.
- h. Tandan dipikul atau diangkut oleh kendaraan dengan dilapisi daun pisang kering.
- i. Pada tempat pengumpulan tandan pisang diberi alas untuk menghindari buah rusak/tergores.

## G. Sasaran :

Memperoleh saat panen yang tepat waktu.

Standar Operasional Prosedeur	Nomor : PR XIX	Tanggal dibuat Oktober 2010	
Penanganan Pasca Panen	Halaman XIX/7	Revisi -	Disahkan -

## **XIX. PENANGANAN PASCA PANEN**

### **a. PENYISIRAN**

#### **A. Definisi :**

Rangkaian kegiatan memisah-misahkan bagian sisir buah.

#### **B. Tujuan :**

- a. Untuk memisahkan bagian sisir pisang dengan tangkai tandan.
- b. Mengurangi resiko kerusakan pisang pada waktu proses pengangkutan.

#### **C. Validasi :**

- a. Pengalaman kelompok tani Pisang Temon Kabupaten Kulonprogo
- b. Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

#### **D. Alat dan Bahan :**

Pisau yang tajam.

#### **E. Fungsi :**

Pisau untuk memotong sisir buah dari tandannya.

## F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Penyisiran dengan menggunakan pisau yang tajam dengan memotong batang tandan disekitar sisiran buah.
- b. Hindari luka pada buah saat penyisiran agar kemulusan buah tetap terjaga.
- c. Tangkai sisiran diberi daun kering/serasah untuk menghindari getah bekas sisiran tidak menempel pada buah.

## G. Sasaran :

Untuk mempermudah proses pencucian pemeraman, grading, pengemasan, pengangkutan dan pemasaran.

## **b. PENCUCIAN**

### A. Definisi :

Rangkaian kegiatan pencucian bagian sisir buah.

### B. Tujuan :

Untuk membersihkan bagian sisir buah.

### C. Validasi :

Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

### D. Alat dan Bahan :

Air dan bak pencucian.

### E. Fungsi :

- a. Air untuk mencuci buah pisang.
- b. Bak pencucian sebagai tempat pencucian

#### F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Air yang digunakan untuk pencucian harus berkualitas baik, tidak tercemar zat berbahaya dan limbah pabrik serta benih penyakit.
- b. Buah dicuci untuk menghilangkan kotoran dan getah yang menempel pada kulit buah.
- c. Pencucian dilakukan dalam bak pencuci yang dilengkapi kran air.
- d. Bila tidak ada bak pencuci dapat pula menggunakan ember atau drum bekas.
- e. Setelah pencucian, sisiran pisang ditiriskan dan dikeringkan.

#### G. Sasaran :

Untuk mempermudah proses pemeraman, grading, pengemasan, pengangkutan dan pemasaran.

### **c. SORTASI dan PENGKELASAN**

#### A. Definisi :

Rangkaian kegiatan menyeleksi dan memisahkan buah anantara yang baik dan yang jelek.

#### B. Tujuan :

Untuk mengelompokkan buah yang baik dan tidak baik, serta buah matang dan belum matang.

#### C. Validasi :

Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

#### D. Alat dan Bahan :

1. Foto/poster tingkat kematangan pisang;
2. Timbangan.

#### D. Fungsi :

1. Foto/poster tingkat kematangan pisang untuk memilih buah pisang sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan;
2. Timbangan untuk mengukur berat buah agar seragam ukurannya.

#### E. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Memilih dan memisahkan antara buah pisang yang baik dan yang tidak baik, cacat, rusak atau busuk.
- b. Kemudian dilakukan pengkelasan/pengelompokan buah pisang yang telah disortasi menjadi kelompok kelas sesuai ukuran (besar/kecil), bentuk tingkat kematangan buah, berat buah dan keseragaman warna.
- c. Kelas A : jumlah buah per sisir lebih dari 12 buah dengan bobot per sisir lebih besar 3 kg.  
Kelas B : jumlah buah per sisir 10-12 buah dengan bobot per sisir 2.5-3 kg.  
Kelas C : jumlah buah per sisir kurang dari 10 buah dengan bobot per sisir kurang dari 2-2.5 kg.

#### G. Sasaran :

Pengelompokkan buah sesuai kelas yang ditentukan.

#### **d. PEMERAMAN**

A. Definisi :

Rangkaian kegiatan membantu proses pematangan buah.

B. Tujuan :

Untuk mengatur proses pematangan buah.

C. Validasi :

Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

D. Alat dan Bahan :

- a. Kantong plastik/karung goni;
- b. Karbit atau *Ethrel*.

E. Fungsi :

- a. Kantong plastik/karung goni untuk membungkus pisang (dalam bentuk tandan/sisir) yang diperam;
- b. Karbit/*Ethrel* untuk menstimulator pematangan buah.



Gambar 6. Pengungkutan pisang

## F. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Masukkan sisir/tandan pisang yang akan diperam kedalam kantong plastik/karung goni.
- b. Tempatkan karbit sebanyak 5 gr untuk satu tandan pisang ke dalam tumpukan bungkus pisang.
- c. Ikat dan tutup rapat dan biarkan selama 24 jam.
- d. Bila menggunakan *Ethrel* celup tandan/sisir selama 30 detik ke dalam larutan *Ethrel* 1.000 ppm (1 cc *Ethrel*/liter air), kemudian ditiriskan/digantung.

## G. Sasaran :

Tingkat kematangan untuk standar yang diinginkan.

## e. PENGEMASAN

### A. Definisi :

Rangkaian kegiatan pengemasan/penyusunan buah dalam suatu wadah.

### B. Tujuan :

Untuk menjaga buah tidak mengalami penurunan mutu pada saat pengangkutan atau penyimpanan.

### C. Validasi :

Hasil penelitian UGM, BPTP Yogyakarta, UGM

**D. Alat dan Bahan :**

- a. Keranjang bambu;
- b. Jerami/daun pisang kering yang lunak (serasah).

**E. Fungsi :**

- a. Keranjang bambu untuk kemasan;
- b. Jerami/daun pisang kering yang lunak (serasah) untuk penyekat antara buah yang satu dengan yang lain.

Gambar 12. Pengemasan pisang dengan menggunakan keranjang.

**F. Prosedur Pelaksanaan :**

- a. Gunakan alat kemas seperti keranjang bambu.
- b. Keranjang bambu dilapisi oleh daun pisang kering (serasah) untuk membatasi antara sisir atau tandan pisang dengan kemasan agar mutu buah tetap terjaga.
- c. Buah yang sudah dikemas ditempatkan pada tempat yang kering.

**G. Sasaran :**

Mutu buah tetap terjaga.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Direktorat Budidaya Tanaman Buah-buahan. 2007. Standar Operasional Prosedur Pisang Raja.
- Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi. 2007. Sertifikasi Benih Tanaman Pisang.
- [www.wikipedia.pisang](http://www.wikipedia.pisang)
- Seri Iptek Pangan volume 1: Teknologi, Produk, Nutrisi dan Keamanan Pangan, Jurusan Teknologi Pangan. Unika Soegijapranata. Semarang.
- Balitbu Tropika. 2010. Dukungan Balitbu Tropika terhadap Program Pengembangan Kawasan Hortikultura. Makalah disampaikan pada workshop padu padan & pembahasan. Draft Pedum PKAH. Bogor, 1 April 2010.
- Semangun.H. 1998. Hama Penyakit Hortikultura Press. Gama Press.

### **Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta**

Karangsari, Wedomartani, Ngemplak, Sleman Yogyakarta  
Alamat surat : JL. Rajawali No. 28 Demangan Baru Yogyakarta 55281  
Telp : (0274) 884662, Fax : (0274) 4477052  
Web site: [www.yogya.litbang.deptan.go.id](http://www.yogya.litbang.deptan.go.id)  
E-mail : [bptp-diy@litbang.deptan.go.id](mailto:bptp-diy@litbang.deptan.go.id)



### **Balai Pengkajian Teknologi Pertanian**

Jl. Stadion Baru Maguwoharjo no. 22Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta

Alamat surat : Jl. Rajawali no. 28 Demangan Baru, Yogyakarta

Telp : (0274) 884662, Fax : (0274) 4477052

Website : [www.yogyalitbang.deptan.go.id](http://www.yogyalitbang.deptan.go.id)

email : [bptp-diy@litbang.deptan.go.id](mailto:bptp-diy@litbang.deptan.go.id)