

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES (GAP)

**KOMODITAS UNGGULAN
SPESIFIK LOKASI JAMBI**

PINANG BETARA



**BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAMBI
BALAI BESAR PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

2023

**GOOD AGRICULTURAL PRACTICES (GAP)
KOMODITAS UNGGULAN
SPESIFIK LOKASI JAMBI
PINANG BETARA**

Oleh:

Marlina Susy Rangkuti

**BALAI PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN JAMBI
BALAI BESAR PENERAPAN STANDAR INSTRUMEN PERTANIAN
BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

GOOD AGRICULTURAL PRACTICES (GAP)
KOMODITAS UNGGULAN
SPESIFIK LOKASI JAMBI
PINANG BETARA

Penanggung Jawab : Dr. Salwati, SP., M. Si
Kepala Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Jambi

Redaksi
Desi Hernita

Desain Sampul:
Husnul Ardi

Diterbitkan Oleh:
Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Jambi

Alamat:
Jl. Samarinda Paal Lima Kotabaru Jambi 36128
Telepon: 0741-7053525; Fax: 0741-40413
e-mail: bsip.jambi@pertanian.go.id
Website: jambi.bsip.pertanian.go.id

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena Rahmat-Nya maka Buku Saku yang berjudul Good Agricultural Practices (GAP) Komoditas Unggulan Spesifik Lokasi Pinang Betara Jambi dapat diselesaikan. Buku ini disusun sebagai panduan bagi petani dan pelaku usaha budidaya Pinang Betara serta mendukung pelaksanaan tugas penyuluh di lapangan.

Pinang Betara merupakan salah satu varietas unggul nasional yang telah mendapatkan rekomendasi dari pemerintah yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 199/Kpts/SR.120/1/2013. Tanaman Pinang Betara Jambi yang tersebar menggunakan bibit Pinang Betara yang lokusnya berada di Kecamatan Betara, sebagaimana deskripsi Varietas Pinang Betara yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pertanian RI Nomo : 129/Permentan/OT.140/11/2014 tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kebun Sumber Benih Pinang yang ditetapkan pada tanggal 24 November 2014.

Ucapan terimakasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung terwujudnya Buku Saku ini, semoga bermanfaat dalam upaya meningkatkan produksi dan kesejahteraan petani

serta menjaga keberlanjutan budidaya tanaman Pinang
Betara Jambi.

Jambi, Agustus 2023

Kepala BSIP Jambi,



Dr. Salwati, SP., M. Si

NIP. 19730307 199803 2 001

DAFTAR ISI

Kata Pengantar.....	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	iv
Daftar Gambar	v
I Pendahuluan	1
II Teknik Budidaya	4
A. Syarat Tumbuh	4
B. Persiapan Bibit	5
C. Perkecambahan	7
D. Pembibitan	8
1. Pembibitan Tahap Pertama	10
2. Pembibitan Tahap Kedua	11
E. Persiapan Lahan Penanaman.....	13
1. Pengajiran	13
2. Pembuatan Lubang Tanam	15
3. Penanaman	15
F. Pemeliharaan Tanaman	17
1. Penyulaman	17
2. Pemupukan	17
3. Penyiangan Gulma	18
4. Pengairan	18
III Hama Penyakit	20
A. Hama Tanaman Pinang	20
B. Penyakit Tanaman Pinang	30
IV Panen dan Pascapanen	39
A. Panen	39
B. Pascapanen	40
Sumber Pustaka	46

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Halaman
Tabel 1.	Takaran pupuk tanaman pinang (satu kali aplikasi).....	18

DAFTAR GAMBAR

No.	Uraian	Hal.
Gambar 1.	Persemaian buah pinang terpilih	8
Gambar 2.	Pembesaran bibit tahap 1	10
Gambar 3.	Pembesaran bibit tahap 2	13
Gambar 4.	Cara pembuatan lubang tanam	15
Gambar 5.	Rayap (<i>Coptotermes curvignathus</i>)	21
Gambar 6.	Belalang dan gejala serangan	22
Gambar 7.	Larva dan imago <i>Leucopholis sp.</i>	24
Gambar 8.	Larva <i>Tirathaba mundella</i>	25
Gambar 9.	Larva dan serangan <i>E. Hypermnestra</i>	29
Gambar 10.	Tupai (Sumber : Shashagiri et al., 2010)..	29
Gambar 11.	Bercak daun menguning (Shashagiri et al.,2010	31
Gambar 12.	Buah gugur akibat penyakit <i>fruit rot</i> (tanda panah adalah gejala serangan (Narendra, P.S. ICAR Research Complex for GOA, India	32
Gambar 13.	Gejala serangan <i>Mycoplasma</i> (Shashagiri et al., 2010).....	34
Gambar 14.	Serangan <i>Ganoderma lucidum</i>	35
Gambar 15.	Gejala serangan <i>Bacterial</i> <i>leaf stripe</i> (Shashagiri et al., 2010).....	36
Gambar 16.	Gejala serangan penyakit batang berdarah	38
Gambar 17.	Panen buah Pinang Betara (bentuk buah agak bulat-bulat telur): a. Buah pinang muda; b dan c. Buah pinang matang	39
Gambar 18.	Cara panen buah pinang.....	40
Gambar 19.	Buah matang pinang	41

Gambar 20. Pengumpulan dan pengemasan buah pinang matang	42
Gambar 21. Buah dibelah dengan alat belah tradisional	42
Gambar 22. Penjemuran buah pinang dalam jaring buah dengan cara digantung	42
Gambar 23. Penjemuran buah pinang dihampar di lantai penjemuran	43
Gambar 24. Penjemuran buah pinang dalam Solar Dryer Dome	43
Gambar 25. Proses pencungkilan biji yang telah kering dari sabut	43
Gambar 26. Biji Pinang Betara utuh/goli dan biji Pinang Betara belah	44
Gambar 27. Biji Pinang Betara utuh / goli Kering....	44
Gambar 28. Biji Pinang Betara belah kering	44
Gambar 29. Biji pinang kering utuh/goli siap dipasarkan	45
Gambar 30. Pinang kering belah siap dipasarkan	45

I. PENDAHULUAN

Pinang (*Areca Catechu*), merupakan salah satu jenis tumbuhan palma yang banyak dijumpai di Indonesia. Pinang yang berasal dari Provinsi Jambi adalah adalah Pinang Betara dengan sumber bibit berasal dari daerah bernama Kecamatan Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Berdasarkan data Dinas Perkebunan Provinsi Jambi, luas tanaman pinang pada 2020 sebesar 22 Ha. Lahan pinang terkonsentrasi pada 2 kabupaten, yaitu Tanjung Jabung Timur dan Tanjung Jabung Barat.

Sebaran pertanaman Pinang Betara di Kabupaten Tanjung Jabung Barat berada pada 7 (tujuh) kecamatan, yang awalnya berada di Kecamatan Betara yang mengalami pemekaran menjadi 3 (tiga) kecamatan yakni Kecamatan Betara, Kuala Betara dan Bram Itam serta 4 (empat) kecamatan lainnya yaitu Kecamatan Senyerang, Pengabuan, Seberang Kota dan Tungkal Iilir. Penangkaran benih dan bibit pinang bersertifikat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat hanya terdapat di

Kecamatan Betara. Kecamatan Betara merupakan sumber bibit unggul pinang betara, dengan PIT (pohon induk terpilih) menjadi sumber benih Pinang Betara. Pinang Betara merupakan salah satu varietas unggul nasional yang telah telah mendapatkan rekomendasi dari pemerintah yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 199/Kpts/SR.120/1/2013.

Pelaku usahatani/kelompoktani Pinang Betara tergabung dalam Masyarakat Indikasi Geografis (MPIG) Pinang Betara Tanjab Barat Jambi. Indikasi Geografis penting sebagai perlindungan hak kekayaan intelektual yang bersifat komersial untuk melindungi produk unggulan milik masyarakat di suatu daerah. Tujuan utama perlindungan indikasi geografis adalah melindungi produsen dan konsumen dari pemalsuan produk khas wilayah. MPIG merupakan lembaga yang nantinya diharapkan dapat mendorong dan melakukan pembinaan terhadap anggotanya dalam menerapkan SOP yang berlaku. Good Agricultural Practices (GAP) atau pedoman teknis setiap tanaman pasti sudah tersedia,

tak terkecuali dengan GAP Pinang Betara, penanganan panen dan pascapanen Pinang Betara yang dilaksanakan oleh petani diharapkan berjalan sesuai dengan SOP agar produk yang dihasilkan sesuai standar untuk menghasilkan mutu biji pinang yang berkualitas yang akan berdampak pada daya saing biji Pinang Betara dan harga produk yang stabil dan menguntungkan. Penerapan GAP dan GHP di tingkat petani/pelaku usaha Pinang Betara harus terus menjadi perhatian.

II. TEKNIK BUDIDAYA

Produksi pinang yang tinggi akan dicapai dengan penerapan teknik budidaya yang baik (Good Agriculture Practices/GAP). Budidaya Pinang Betara hampir sama dengan teknik budidaya pinang pada umumnya. Beberapa tahapan yang perlu diperhatikan dalam budidaya tanaman pinang adalah mulai dari persiapan bibit, persiapan lahan penanaman, penerapan sistem penanaman, mengatasi hama dan penyakit yang sering muncul pada tanaman pinang serta pascapanen Pinang Betara.

A. Syarat Tumbuh

A.1. Tanah harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. Tinggi tempat 0 – 600 m dpl;
- b. Jenis tanah laterik, lempung merah dan alluvial;
- c. Tanah beraerasi baik, solum tanah dalam tanpa lapisan cadas;

- d. Keasaman tanah (pH) 4 – 8;
- e. Kemiringan maksimal 10 persen.

A.2. Persyaratan iklim sebagai berikut :

- a. Curah hujan yang dibutuhkan antara 750-4.500 mm/tahun, sepanjang tahun dengan hari hujan sekitar 100 - 150 hari;
- b. Jumlah bulan kering maksimal 6 bulan/tahun;
- c. Suhu optimum antara 20° - 32° C;
- d. Kelembaban udara antara 50 – 90%;
- e. Lama penyinaran berkisar antara 6-8 jam/hari.

A.3. Bahan Tanam

Bahan tanam berasal dari benih bina yang sudah dilepas Menteri Pertanian yakni Pinang Betara

B. Persiapan Bibit

Langkah dasar dalam budidaya pinang adalah melakukan penyemaian bibit pinang.

1. Jumlah Benih

Budidaya tanaman pinang dilakukan mulai dari

penyemaian biji. Sekalipun daya kecambah pinang tergolong tinggi, yaitu lebih dari 90 persen, kebutuhan biji untuk disemaikan sebaiknya dicadangkan sebanyak 25% dari jumlah benih yang dibutuhkan dalam setiap hektar areal tanam. Penanaman dengan jarak tanam 2,7 m X 2,7 m, membutuhkan 1.300 tanaman/ha. Oleh karena itu, disiapkan sebanyak 1.625 benih per hektar untuk disemaikan.

2. Kriteria Buah untuk Benih

- a. Ukuran buah besar dan seragam, buah yang besar berpotensi menghasilkan keturunan dengan buah besar juga
- b. Berat buah minimal 35 (tiga puluh lima) gram per butir atau kurang lebih 60 (enam puluh) buah/kg; semakin sedikit jumlah per kilogramnya benih tersebut semakin baik dijadikan benih
- c. Umur pohon yang baik > 10 tahun dan telah stabil berproduksi, sampai umur 25 tahun

- d. Buah untuk benih harus matang ditandai dengan warna buah oranye atau telah berumur 12 bulan
- e. Tidak terserang hama atau penyakit

C. Perkecambahan

Perkecambahan merupakan proses awal dalam pertumbuhan benih. Keberhasilan pertumbuhan pinang ditentukan oleh kualitas biji. Proses perkecambahan benih akan berlangsung sekitar 1,5 -3 bulan.

Tahapan perkecambahan benih sebagai berikut :

1. Menyusun benih pinang terpilih pada bedengan dengan posisi horizontal; Penyusunan harus rapat agar daya tampung bedengan maksimal;
2. Menutup benih pinang dengan lapisan tanah berpasir setebal 0,5 cm;
3. Bedengan diberi penutup dari daun pinang atau daun kelapa agar kelembaban terjaga dan terhindar teriknya sinar matahari langsung;

4. Penyiraman dilakukan pada setiap pagi dan sore hari;
5. Bedengan diberi pagar agar terhindar dari gangguan hewan. Perkecambahan berlangsung sekitar 1,5-3 bulan. Saat itu akar atau tunas dari buah sudah bermunculan. Daya kecambah buah pinang dapat mencapai 90 persen.



Gambar 1. Persemaian buah pinang terpilih

- A. Cara peletakan benih pinang
- B. Penutupan benih dengan tanah berpasir

D. Pembibitan

Pemindahan buah yang telah berkecambah ke pembibitan langsung dipindahkan ke dalam medium tanam dalam polybag. Pembibitan dilakukan dalam 2 (dua) tahap, sebagai berikut:

1. Pembibitan Tahap Pertama

- a. Sebelum kecambah dipindahkan ke polibeg, terlebih dahulu menyiapkan bedengan/lahan 1 (satu) m dan panjang disesuaikan dengan kondisi lapangan. Bedengan diberi dinding keliling dari papan setinggi polibeg (15 cm), agar polibeg dapat disusun tegak dan rapi;
- b. Siapkan polibeg untuk pembesaran benih berukuran minimal 25 x 25 cm. Polibeg harus memiliki lubang drainase. Kemudian isi polibeg dengan tanah hingga setinggi $\frac{3}{4}$ bagian, lalu dipadatkan; Pengambilan dan penanaman kecambah pinang ditanam pada polibeg dilakukan dengan hati-hati agar tunas dan akarnya tidak rusak. Kecambah dibenamkan sedalam 4 (empat) cm atau posisi rata dengan permukaan tanah, setiap polibeg berisi satu kecambah. Polibeg diletakkan pada bedengan dengan jarak antar polibeg 5 (lima) cm;

- c. Agar terhindar dari sinar matahari langsung bedengan diberi naungan. Tinggi tiang naungan sekitar 1,75 (satu koma tujuh lima) m dari daun kelapa, nipah dan alang-alang. Naungan mulai dikurangi setelah bibit benih berumur 2 (dua) bulan. Pengurangan naungan dilakukan hingga bibit akan dipindahkan pada pembesaran benih bibit tahap kedua atau sudah berumur 5 (lima) bulan



Gambar 2. Pembesaran bibit tahap 1

- d. Selama dalam pembibitan, bibit perlu dipelihara dengan cara sebagai berikut:
- Penyiraman dilakukan setiap pagi atau sore hari apabila tidak ada hujan.
 - Penyiangan gulma dilakukan apabila di

dalam dan di sekitar polibeg tumbuh gulma.

- Jika ada penyusutan tanah sebaiknya ditambahkan tanah di dalam polibeg.
- Pemberian pupuk NPK dengan dosis 4 (empat) gram per polibeg
- Pencegahan hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan insektisida dan fungisida
- Seleksi bibit yang baik adalah bibit yang berpangkal relatif besar berbentuk seperti botol dan helaian daun melengkung.

2. Pembibitan Tahap Kedua

Pada pembibitan tahap kedua ini, lahan yang digunakan dapat dilakukan di lahan pembibitan tahap pertama dengan langkah sebagai berikut:

1. Menyiapkan polibeg dengan ukuran minimal 40 x 50 cm;
2. Menyiapkan media tanam berupa kompos dan tanah biasa dengan perbandingan 1:1 yang diisi sampai 2/3 bagian polibeg (kompos bagian

- bawah dan tanah biasa bagian atas), kemudian dimasukkan ke dalam polibeg, jarak antar polibeg 30 cm x 30 cm, lahan harus datar agar polibeg tidak rebah;
3. Bibit dari polbeg kecil pada pembibitan pertama dapat dipindahkan ke dalam polibeg tersebut dengan cara menyobek polibeg kecil dan selanjutnya bibit ditanam dalam polybag besar. Tanah dalam polibag harus relatif padat dan pangkal batang bibit harus tepat pada permukaan polibeg;
 4. Agar benih tumbuh dengan baik, maka perlu dilakukan pemupukan NPK dengan dosis 20 (dua puluh) gram setiap polibeg (pemupukan diberikan sekali selama pembesaran benih tahap kedua);
 5. Pada areal pembesaran benih tahap kedua tidak perlu ada pelindung dari sinar matahari, karena sinar matahari sangat diperlukan benih untuk pertumbuhannya;

6. Lokasi pembesaran benih sebaiknya diberi pagar keliling untuk menghindari gangguan dari hewan;
7. Pembesaran benih tahap kedua dilakukan selama 7 (tujuh) bulan atau hingga benih berumur 1 (satu) tahun terhitung dari pembesaran benih tahap pertama, kemudian benih siap tanam di lapangan



Gambar 3. Pembesaran bibit tahap 2

E. Persiapan Lahan Penanaman

1. Pengajiran

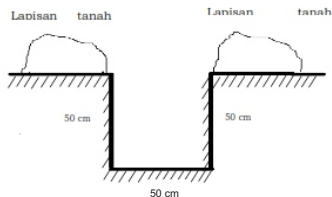
- a. Pemancangan tiang ajir akan memudahkan penentuan letak lubang tanam dan jarak menjadi lebih teratur. Ajir biasanya dibuat dari

bambu dengan diameter minimal 2 (dua) cm. Tinggi ajir minimal 1,5 (satu koma lima) m. Jumlah ajir yang disiapkan sesuai jumlah tanaman yang seharusnya disiapkan untuk luasan tertentu, dengan jarak tanam 2,7 m x 2,7 m maka yang perlu disiapkan sekitar 1.370 ajir untuk luasan 1 (satu) ha. Agar ajir mudah ditancapkan ke dalam tanah, bagian pangkalnya diruncingkan.

- b. Peralatan lain yang dibutuhkan adalah tali nilon dan meteran (50 m). Siapkan tali nilon sepanjang 100 m dan diberi tanda (diikat dengan tali nilon yang berbeda warna dengan tali induk) setiap tanda jaraknya 2,7 m. Fungsinya untuk memudahkan menentukan letak lubang yang akan digali sesuai dengan jarak tanam.

2. Pembuatan Lubang Tanam

Pembuatan lubang tanam dilakukan satu bulan sebelum penanaman agar lubang terkena sinar matahari. Pembuatan lubang tanam dengan ukuran 50 cm x 50 cm x 50 cm, pupuk organik berupa pupuk kompos atau pupuk kandang diberikan ke dalam setiap lubang tanam sebanyak 1 (satu) kg hingga 2/3 bagian. Selain itu, tanah lapisan atas tersebut dapat dicampur pupuk NPK sebanyak 50 – 75 g/lubang.



Gambar 4. Cara pembuatan lubang tanam

3. Penanaman

Ada dua sistem penanaman pinang yang dapat dilakukan, yaitu penanaman dengan sistem monokultur dan penanaman dengan sistem tumpangsari.

1. Penanaman Sistem Monokultur

Dalam sistem ini hanya satu jenis tanaman menghasilkan. Penanaman sebaiknya pada musim penghujan. Bibit yang ditanam sudah merupakan hasil seleksi.

2. Penanaman Sistem Tumpangsari

Penanaman sistem tumpangsari memberikan nilai tambah petani karena tanaman pinang baru berproduksi pada umur 5 tahun. Tanaman tumpangsari yang biasa ditanam adalah tanaman palawija antara lain jagung, kacang-kacangan. Tanaman tumpangsari pada pertanaman pinang akan memberikan manfaat ganda pada petani yakni pendapatan sebelum tanaman berproduksi dan efektivitasnya pemeliharaan tanaman pinang.

F. Pemeliharaan Tanaman

Untuk memperoleh hasil yang optimal perlu dilakukan pemeliharaan sebagai berikut :

1. Penyulaman

Penyulaman dilakukan terhadap tanaman pinang yang mati atau tanaman tidak sehat.

2. Pemupukan

Pemupukan tanaman dilakukan dua kali dalam 1 (satu) tahun yaitu pada awal musim penghujan dan pada akhir musim penghujan. Dosis pupuk untuk tanaman muda dan tanaman yang mulai berbunga yaitu umur 1-3 tahun urea 55 g, TSP 40 g, KCl 180 g per pohon. Umur tanaman lebih dari 4 tahun berikan pemupukan urea 220 g, TSP 80 g, KCl 240 g dan pupuk kandang 6 kg.

Tabel 1. Takaran Pupuk Tanaman Pinang (satu kali aplikasi)

Umur Tanaman	Jenis pupuk/takaran/pohon/tahun			
	Urea (g)	TSP (g)	KCL (g)	Pupuk Kandang (kg)
1 - 3 tahun	55	40	180	
➤ 4 tahun	220	80	240	6

3. Penyiangan Gulma

- Penyiangan gulma dapat dilakukan minimal setiap 2 bulan dalam setahun.
- Pastikan tidak ada gulma tumbuh pada area batang atau pinggiran tanaman.
- Minimalisirkan penggunaan senyawa kimia untuk memberantas hama dan penyakit pada tanaman pinang

4. Pengairan

Tanaman pinang sangat peka terhadap kekeringan, oleh sebab itu pengairan dilakukan pada daerah yang memiliki musim kering

panjang. Tanaman pinang perlu diairi sekali dalam 4-7 hari.

III. HAMA DAN PENYAKIT

Pengembangan tanaman pinang mengalami berbagai kendala, penyebabnya beragam baik dari segi pembudidayaan, lahan yang tidak sesuai ataupun akibat serangan hama dan penyakit.

A. Hama Tanaman Pinang

Pengendalian hama pada tanaman pinang sangat penting, karena besar pengaruhnya terhadap produksi dan kualitas buah pinang.

1. Ulat Kantung (*Bagworms*)

Penyebabnya adalah *Manatha albipes Moore*. Ditemukan pada bagian bawah pelepah daun dan membuat lubang-lubang kecil. Apabila serangan ulat kantung cukup parah dapat menyebabkan pelepah daun tersisa lidi. Pengendalian ulat kantung dapat dilakukan dengan menyemprotkan larutan insektisida yang mengandung bahan aktif acephate dengan dosis 10 g/250 ml air, takaran ini untuk diaplikasikan pada 10 pohon.

2. Rayap (*Coptotermes curvignathus*)

Rayap menyerang benih atau bibit di musim kemarau. Serangan pada bibit dimulai dari pangkal batang, sehingga bagian pucuk menjadi layu dan lama kelamaan tanaman mati. Pengendalian rayap dapat dilakukan dengan menutup bagian pangkal batang dengan pasir ataupun secara kimiawi menggunakan insektisida dengan bahan aktif Fipronil dengan dosis 50 ml/liter air atau Chlorpyrifos dengan dosis 6,25 ml/liter air.



Gambar 5. Rayap (*Coptotermes curvignathus*)

3. Belalang (*Valanga sp.*)

Belalang merupakan salah satu hama tanaman pinang. Serangga ini mengalami metamorfosis sederhana yang dimulai dari telur, nimfa, dan imago.

Belalang menyerang tanaman pinang dengan cara memakan daun yang masih relatif muda, gejala serangan daun berlubang tidak beraturan, bahkan pada serangan berat yang tersisa hanya tulang daun pinang. Pengendalian dilakukan dengan entomopatogen *Metarhizium anisopliae*, *Nosema locustae* atau menggunakan insektisida berbahan aktif organofosfat seperti fenitrothion.



Gambar 6. Belalang dan gejala serangan

4. Kutu

Ada 3 (tiga) jenis kutu yang menyerang tanaman pinang, yaitu kutu merah (*Raoiella indica Hirst*), kutu putih (*Oligonychus indicus Hirst*) dan kutu oranye (*Dolichotetranychus sp.*) yang hidup berkelompok di bawah daun dan menghisap cairan

4. Kutu

Ada 3 (tiga) jenis kutu yang menyerang tanaman pinang, yaitu kutu merah (*Raoiella indica* Hirst), kutu putih (*Oligonychus indicus* Hirst) dan kutu oranye (*Dolichotetranychus* sp.) yang hidup berkelompok di bawah daun dan menghisap cairan di daun yang mengakibatkan daun berwarna kekuningan, cokelat dan akhirnya mengering. Kutu oranye juga menyerang buah muda dan bersembunyi di bagian dalam perianth buah serta menghisap cairan sehingga buah akan gugur. Pengendalian dilakukan dengan penyemprotan Kelthane 1,86 m/air ataupun penggunaan musuh alami predator antara lain *Chilocorus* sp.

5. Kepik

Kepik ditemukan berkumpul di bagian ujung ketiak daun. Kepik dewasa berwarna hitam dan kepik muda berwarna hijau kekuningan, keduanya menghisap cairan pada bagian spindle sehingga

pertumbuhan tidak (*Leucopholis buxifera* Dyar & Knab) dihisap, nampak garis-garis nekrotik cokelat tua, lama kelamaan daun mengering dan patah. Pengendalian dilakukan dengan insektisida sistemik Sevin 4G dosis 10 g/pohon dengan interval 3 bulan per aplikasi.

6. Tempayak Akar

Tempayak akar atau dikenal dengan tempayak



Gambar 7. Larva dan imago *Leucopholis* sp

7. Ulat Bunga (*Tirathaba mundella* Walk.)

Ulat bunga menyerang mayang dengan cara menghisap cairan dalam bunga. Ulat dewasa akan meletakkan telurnya pada bagian spatha, sehingga Spadix tidak dapat membuka dengan sempurna.

Pengendalian: Secara kimiawi dengan menggunakan insektisida Malathion 50% EC dengan konsentrasi 2 ml/liter air.



Gambar 8. Larva *Tirathaba mundella*

8. Kepik Pentatomid (*Halyomorpha marmorea* F.)

Kepik jenis ini mengakibatkan gugur buah muda. Kepik menusuk buah pinang menggunakan belalai akan mengeluarkan cairan. Buah yang ditusuk berwarna hitam pada permukaan kulit buah dan daging buah akan berwarna coklat gelap. Gejala ini akan berkembang terus sehingga menyebabkan buah gugur. Pengendalian secara kimiawi dilakukan dengan menyemprot Endosulfan 0.05% pada tandan.

9. Kumbang Penggerek Kopi (*Araecerus fasciatus* D.)

Serangan kumbang penggerek kopi pada biji buah pinang mengakibatkan buah berlubang sebesar 1,5 - 2,5 mm. Hama ini sering ditemukan pada buah pinang di bagian dalam kelopak bunga (perianth). Musuh alami adalah parasit *Anisopteromalus calandrae* Howard.

10. Kumbang Pinang (*Coccotrypes carpophagus* Horn.)

Kumbang ini menggerek buah sehingga berlubang sampai pada bagian biji. Besar lubang gerkakan berdiameter kira-kira 0,6 - 1,0 mm.

11. Kumbang Sigaret (*Lasioderma serricorne* F.)

Kumbang sigaret dewasa warna coklat kekuningan dengan bulu-bulu bercahaya. Kumbang ini menggerek buah, menghasilkan bekas gerkakan yang terlihat seperti tepung. Musuh alaminya yaitu parasit *Anisopteromalus calandrae* Howard.

12. Ngengat Padi (*Corcyra cephalonica* Stainton)

Ngengat padi termasuk hama gudang. Ngengat memakan daging buah pinang hingga menyebabkan buah berongga. Hama gudang ini dapat dikendalikan dengan insektisida sintetik berupa tablet phostoxin dengan takaran 800 g/1000 cm³ luas gudang.

13. Penggerek Bunga Pinang (*Batrachedra* sp.)

Hama ini termasuk jenis ngengat yang mengalami metamorfosis sempurna (holometabola), yang dimulai dari telur, larva, pupa, dan imago. Imago *Batrachedra* sp. meletakkan telurnya pada bunga jantan yang baru merekah (reseptif). Fase yang paling merusak adalah larva dengan cara menggerek bunga jantan dan betina. Gejala serangan pada bunga jantan mengakibatkan bunga mengalami perubahan warna, satu per satu bunga jantan berubah warna coklat lama kelamaan menjadi kering dan gugur diakibatkan gerakan larva yang ada di dalam bunga. Serangan

berat dapat mengakibatkan tandan mengering. Pengendalian hama ini dapat memanfaatkan musuh alami sejenis tawon, yaitu predator *Ancistrocerus sp.*, parasitoid *Trichogramma sp.*, *Apanteles sp.*

14. Ulat Tanduk (*Elymnias hypermnestra L.*)

Hama ulat tanduk termasuk serangga mengalami metamorfosis sempurna. Telur dan larva yang baru menetas berwarna putih, sedangkan larva tua berwarna hijau bergaris kuning. Ulat tanduk menyerang tanaman pinang yang masih muda sampai dewasa. Serangan di pembibitan (Gambar 9) menyebabkan tanaman gundul sehingga mengakibatkan pertumbuhan tanaman pinang jadi terhambat, sedangkan serangan pada tanaman dewasa tidak terlalu berpengaruh. Pengendalian ulat tanduk dapat dilakukan dengan sanitasi, monitoring hama, musuh alami parasit pupa *Bachymeria sp.*, predator larva *Montrouzeriellus melacanthus*.



Gambar 9. Larva dan serangan *E. Hypermnestra*

15. Tupai

Tupai merusak buah pinang dengan cara mengikis buah di bagian kelopak bunga (perianth), melubangi dan memakan buah pinang muda dan tua. Pengendalian dapat dilakukan dengan sanitasi lahan, perangkap untuk menjebak tupai ataupun dengan musuh alami seperti burung elang, ular, dan anjing.



Gambar 10. Tupai (Sumber : Shashagiri et al., 2010)

B. Penyakit Tanaman Pinang

1. Karat Merah Daun (*Red rust*)

Penyebabnya cendawan *Cephaleuros sp.* yang menginfeksi batang dan daun, sehingga terlihat bercak tak beraturan pada bagian batang dan daun yang berwarna kekuningan. Untuk menghindari perlu dibuat naungan secukupnya. Pengendalian jamur ini yaitu memotong daun yang terserang dan membakarnya.

2. Bercak Daun Menguning (*Yellow leaf spot*)

Penyebabnya cendawan *Curvularia sp.* Gejala pada helaian daun, terlihat bercak-bercak kuning berdiameter 3 – 10 mm. Infeksi lanjut dapat menyebabkan kematian bibit. Penyemprotan dengan Dithane dapat mengurangi serangan



Gambar 11. Bercak daun menguning
(Shashagiri et al., 2010)

3. Bercak daun (*Leaf Blight*)

Penyebabnya cendawan *Pestalotia palmarum* Cooke. Gejala penyakit berupa bercak - bercak coklat kekuningan pada helaian daun. Pemupukan N dan K_2O ataupun dengan pemberian naungan dapat menekan penyakit.

4. Busuk akar/Pangkal batang (*root/coolar rot*)

Penyebabnya cendawan *Fusarium* sp. dan *Rhizoctoria* sp. Penyakit ini biasanya terlihat di pembibitan dengan sistim drainase jelek. Serangan cendawan ini mengakibatkan tanaman layu.

5. Busuk Buah (*fruit rot*)

Penyebabnya cendawan *Phytophthora arecae*. Gejala serangan berupa bercak basah terlihat pada permukaan buah dekat kelopak bunga (perianth). Bercak ini akan menyebar sehingga warna buah berubah menjadi hijau tua. Jika bercak mencapai bagian apikal buah akan menyebabkan buah gugur. Pengendalian secara kimiawi dapat dilakukan dengan fungisida copper oxychloride serta fitonisasi (pembersihan) kebun.



Gambar 12. Buah gugur akibat penyakit *fruit rot*/tanda panah adalah gejala serangan (Narendra, P.S. ICAR Research Complex for GOA, India)

6. Busuk Pucuk (*bud rot*)

Penyebabnya sama dengan penyakit busuk buah, yaitu *P. Arecae*. Bagian yang diserang adalah pangkal spindle. Bagian yang terinfeksi berat warnanya berangsur menjadi kuning coklat, pucuk membusuk dengan bau khas. Pembersihan lokasi pertanaman dari tanaman terserang akan mencegah penyebaran penyakit.

7. Daun Menguning (*yellow leaf disease*)

Penyebabnya *mycoplasma like organism* (MLO). Daun yang terserang memperlihatkan warna kekuningan dan terdapat garis - garis nekrotik pada helaian daun. Pertumbuhan daun akan mengecil sehingga produksi buah menurun. Daging buah berwarna kehitaman. Pengendalian dengan cara terpadu dengan pemupukan, penggunaan fungisida phorate granula 2 (dua) gram per pohon serta fitosanitasi (pembersihan kebun).



Gambar 13. Gejala serangan *Mycoplasma* (Shashagiri et al., 2010)

8. Busuk Kaki (*foot rot*)

Penyebabnya adalah *Ganoderma lucidum*. Munculnya penyakit ini karena kurang pemeliharaan kebun, drainase jelek. Tanaman yang terserang menunjukkan gejala kekeringan daun menguning, terkulai dan akhirnya patah. Infeksi lanjut ditunjukkan oleh gejala batang terlihat bercak coklat tidak beraturan dan mengeluarkan cairan dan selanjutnya akar tanaman akan membusuk. Untuk menghindari penyakit tersebut perlu pengaturan sistim drainase, kebersihan kebun. Beberapa mikroorganism antagonis seperti *Trichoderma sp.*, *Streptomyces sp.* dapat menjadi agen hayati pengendalian penyakit ini.



Gambar 14. Serangan *Ganoderma lucidum*

9. Die Back Pembungaan dan Gugur Buah

Penyebabnya adalah *Coletotrichum gloesporioides*. Gejalanya yaitu terlihat tulang daun menguning mulai ujung daun sampai ke arah pangkal. Bunga betina akan gugur. Pengendalian dapat dilakukan dengan fungisida Dithane 4 g/l air pada saat bunga betina terbuka dan pada 20-24 hari berikutnya.

10. Bercak Daun (*Bacterial leaf stripe*)

Penyebabnya bakteri *Xanthomonas campestris* *pv. Arecae* yang ditunjukkan gejala daun terlihat bercak-bercak selebar 0.5-1.0 cm. Permukaan bagian bawah daun ditutupi oleh bakteri. Daun yang terserang menimbulkan bercak yang tidak

teratur berwarna putih keabuan atau kekuningan. Penyemprotan dengan antibiotik tetracyclin 1 (satu) gram per 2 (dua) liter air yang dilakukan setiap 2 (dua) minggu.



Gambar 15. Gejala serangan *Bacterial leaf stripe* (Shashagiri et al., 2010)

11. Daun Mengecil (band)

Penyebab penyakit ini belum diketahui. Gejalanya adalah daun menjadi pendek, mengecil dan berbentuk sapu, warna daun menjadi hijau tua, batang meruncing dan jarak antar ruas batang memendek. Selain itu, mahkota pohon berbentuk seperti bunga mawar, sehingga pembungaan menjadi tidak sempurna, dan produksi buah menurun. Pengendalian penyakit dilakukan

dengan perbaikan drainase dan pengemburan tanah. Pemberian campuran Copper sulfat dengan kapur perbandingan 1 : 1 dengan dosis 225 g per pohon per 6 bulan dapat memperbaiki kondisi lingkungan tumbuh.

12. Batang Berdarah (*stem bleeding*)

Penyebabnya adalah cendawan *Thielaviopsis paradoxa* Von Hohn (*Ceralostomelia paradoxa*). Gejalanya adalah terjadi perubahan warna pada bagian yang terinfeksi di bagian batang dan jaringan lembut serta mengeluarkan cairan berwarna coklat gelap (Gambar 16). Penyakit ini diduga berkembang akibat air tanah yang dangkal dan drainase jelek. Pengendalian penyakit ini dilakukan dengan cara membongkar atau mengupas bagian yang busuk, kemudian beri fungisida pasta Bordeaux. Dua hari kemudian tutup bagian luka dengan ter pada bagian bongkaran/kupasan tanaman yang terinfeksi.



Gambar 16. Gejala serangan penyakit batang berdarah

13. Buah Retak (*nut splitting*)

Penyebabnya karena ketidakseimbangan fisiologis. Karakteristik penyakit fisiologis ini terlihat dari buah yang retak-retak. Gejala dimulai dengan buah kekuningan ketika buah setengah matang atau tiga per empat bagian matang. Perbaiki drainase dan penyemprotan dengan Borax 2 (dua) gram per liter air pada tahap awal dapat menekan serangan penyakit.

IV. PANEN DAN PASCA PANEN

A. Panen

Umumnya, panen buah pinang dapat dilakukan pada buah yang menjelang masak atau sudah masak, sesuai dengan produk yang diinginkan yaitu panen buah masak penuh dan panen buah muda. Tanda buah siap panen adalah warna kulit berwarna kuning kehijauan atau oranye (Gambar 17).



Gambar 17. Panen buah Pinang Betara (bentuk buah agak bulat-bulat telur)
a. Buah pinang muda; b dan c. Buah pinang matang

Cara panen buah pinang dilakukan dengan menggunakan bambu yang diberi pisau pengait pada bagian ujungnya (Gambar 18).



Gambar 18. Cara panen buah pinang

B. Pascapanen

Kegiatan pascapanen merupakan salah satu kegiatan dalam usahatani yang perlu mendapat perhatian, karena menyangkut upaya menekan kehilangan hasil baik dalam bobot maupun mutu serta memperpanjang kesegaran produk dan umur simpan. Pascapanen pinang di Kecamatan Betara Kabupaten Tanjung Jabung Barat Jambi dilakukan setelah buah pinang dipanen dan dikemas ke dalam karung plastik.

Ada 2 (dua) cara yang biasa dilakukan petani yaitu:

- 1) Buah dibelah dengan alat belah tradisional selanjutnya dijemur 1 – 2 hari kemudian dilakukan pencungkilan buah yang telah kering dari sabut dan dikeringkan kembali untuk mengurangi kadar air biji pinang. Hasilnya disebut biji pinang belah kering.
- 2). Buah utuh dijemur dan setelah kering dilakukan pencungkilan buah, dapat dibelah atau dalam bentuk utuh/goli kering.

Pascapanen pinang disajikan dalam gambar di bawah ini.



Gambar 19. Buah pinang matang segar



Gambar 20. a. Pengumpulan dan b. Pengemasan buah pinang matang



Gambar 21. Buah dibelah dengan alat belah tradisional



Gambar 22. Penjemuran buah pinang dalam jaring buah dengan cara digantung



Gambar 23. Penjemuran buah pinang dihampar di lantai penjemuran



Gambar 24. Penjemuran buah pinang dalam Solar Dryer Dome



Gambar 25. Pencungkilan biji Pinang Betara yang telah kering dari sabut



Gambar 26. Biji Pinang Betara kering utuh/goli dan biji belah



Gambar 27. Biji Pinang Betara kering utuh/goli



Gambar 28. Biji Pinang Betara kering belah



Gambar 29. Biji Pinang kering utuh/goli siap dipasarkan



Gambar 30. Biji Pinang kering belah siap dipasarkan

SUMBER PUSTAKA

- Agro Industri ID. Langkah-langkah Budidaya Bibit Pinang Betara. Posted 27 Juli 2021.
<https://www.agroindustri.id/budidaya-pinang/>
- BPS. Tanjung Jabung Barat dalam Angka. 2022. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Tanjung Jabung Barat in Figures).
<https://tanjabbarkab.bps.go.id/publication/2022/02/25/63531cbc635e1ff8e7e3d3ae/kabupaten-tanjung-jabung-barat-dalam-angka-2022.html>
- BPS. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. 2022. Pinang Jambi Go internasional-BPS. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi (Statistics of Province) Jambi
<https://jambi.bps.go.id/news/2022/08/11/244/pinang-jambi-go-internasional.html>
- Kementerian Pertanian RI. 2014. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kebun Sumber Benih Pinang. Kementerian Pertanian. Jakarta.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/161708/permentan-no-129permentanot140112014-tahun-20>
- Miftahorrachman, Matana YR, Salim. 2015. Teknologi Budidaya dan Pascapanen Pinang. Balai Penelitian Tanaman Palma Manado. Pusat Penelitian Pengembangan Perkebunan. Bogor