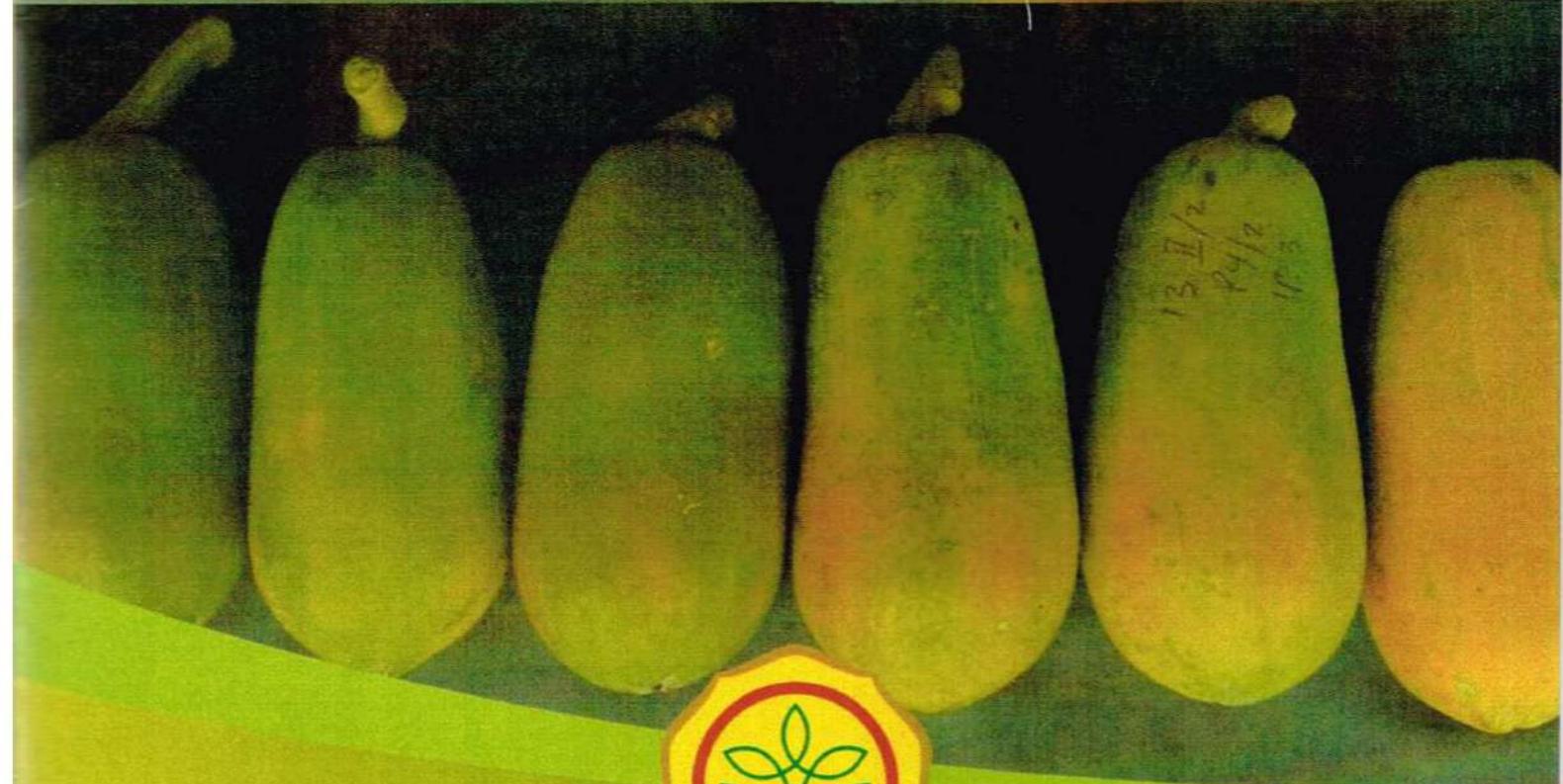


**Petunjuk Teknis**

# **BUDIDAYA PEPAYA**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI ACEH  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN**

**Petunjuk Teknis**  
**BUDIDAYA PEPAYA**

Disusun Oleh :

**Ratnawati**  
**Nurbaiti**  
**Elviwirda**  
**Cut Maisyura**



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN ACEH**  
**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN**  
**KEMENTERIAN PERTANIAN**  
**2019**

## **KATA PENGANTAR**

Tanaman pepaya merupakan salah satu tanaman buah yang memiliki jangkauan pasar luas dan beragam, mulai dari pasar tradisional hingga ke pasar modern. Pada saat ini pasar pepaya sangat menjanjikan mengingat tingginya tingkat kebutuhan dan pangsa pasar untuk komoditas pepaya terutama ukuran medium. Pepaya berukuran medium dinilai memiliki keunggulan diantaranya kulit buah memiliki ketahanan terhadap goresan serta memiliki nilai jual yang lebih menjanjikan dibandingkan dengan pepaya yang berukuran besar.

Petunjuk teknis budidaya Pepaya memuat alur proses perbenihan dan budidaya sampai penanganan pascapanen. Petunjuk teknis ini disusun berdasarkan penerapan pedoman budidaya buah dan sayuran yang baik (Good Agricultural Practices for Fruit and Vegetables) dan Standart Operating Procedure komoditas pepaya sesuai dengan kondisi alam Indonesia. Dengan adanya petunjuk teknis pepaya ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih akurat sehingga dapat menghasilkan pepaya yang berkualitas dan berproduktivitas tinggi sehingga mendukung pemenuhan permintaan pasar ekspor.

Kami menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berpartisipasi dan berkontribusi dalam penyusunan petunjuk teknis budidaya pepaya ini, sumbang saran dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan petunjuk teknis budidaya pepaya ini sangat diharapkan. Semoga buku petunjuk teknis ini dapat bermanfaat.

Banda Aceh, Mei 2019

Ir. M. Ferizal, M.Sc.

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
I. PENDAHULUAN .....	1
II. TEKNOLOGI BUDIDAYA .....	4
A. Syarat Tumbuh .....	4
1. Iklim .....	4
2. Tanah .....	4
B. Varietas Pepaya .....	4
C. Teknologi Budidaya .....	6
1. Teknologi Benih .....	6
2. Persemaian.....	9
3. Waktu yang diperlukan .....	10
4. Persiapan lahan.....	11
5. Waktu Tanam .....	12
6. Pengairan .....	12
7. Penyulaman.....	13
8. Penyiangan.....	13
9. Pemberian Mulsa.....	14
10. Pemupukan.....	14
11. Pengelolaan Organisme Tanaman .....	15
12. Regenerasi Pepaya .....	22
13. Panen.....	23
III. PENUTUP .....	26
DAFTAR PUSTAKA .....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kandungan Gizi Buah Pepaya Segar .....	2
Tabel 2. Sentra Produksi Pepaya .....	3
Tabel 3. Jenis dan Varietas Pepaya Unggul Nasional yang Sudah di Lepas sampai dengan Tahun 2014 .....	5
Tabel 4. Pemupukan NPK .....	15

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Indeks Warna 3 .....	6
Gambar 2. Bagian Pepaya yang diambil untuk Benih .....	7
Gambar 3. Perkecambahan dengan Tissue/Kertas Basah .....	8
Gambar 4. Percecambahan dengan pasir .....	9
Gambar 5. Bibit Umur 10 hari setelah Tanam .....	10
Gambar 5. Bibit Siap Tanam .....	12
Gambar 6. Tanaman yang telah Dilakukan Penyiangan, penyulaman dan Pemberian Mulsa .....	13
Gambar 7. Hama Tungau Merah .....	16
Gambar 8. Hama Kutu Putih .....	18
Gambar 9. Penyakit Antraknosa .....	20
Gambar 10. Penyakit Papaye .....	22

## I . PENDAHULUAN

Sebagai negara tropis, Indonesia memiliki beraneka ragam buah-buahan di seluruh Nusantara. Salah satunya adalah buah pepaya. Bisa dikatakan, hampir seluruh masyarakat mengenal dan menyukai buah yang satu ini. Pepaya merupakan salah satu komoditas buah yang memiliki banyak fungsi dan manfaat. Sebagai buah segar, pepaya banyak dikonsumsi selain mengandung nutrisi yang baik, harganya juga relatif terjangkau dibanding buah lainnya (Sujiprihati dan Suketi, 2009). Pepaya merupakan tanaman yang cukup banyak dibudidayakan di Indonesia. Kegunaan tanaman pepaya cukup beragam dan hampir semua bagian tanaman pepaya dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Selain bernilai ekonomi tinggi, tanaman pepaya juga mencukupi kebutuhan gizi (Warisno, 2003).

Pepaya (*Carica papaya* L.) adalah salah satu jenis tanaman buah-buahan yang daerah penyebarannya berada di daerah tropis. Buah pepaya tergolong buah yang populer dan umumnya digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Hal ini disebabkan karena daging buahnya yang lunak dengan warna merah atau kuning, rasanya manis dan menyegarkan serta banyak mengandung air. Tanaman pepaya merupakan tanaman tahunan sehingga buah ini dapat tersedia setiap saat (Barus, 2008). Semua bagian tanaman pepaya mengandung getah. Daunnya tersusun secara spiral melingkari batang, lembaran daun bercelah-celah menjari, bertangkai panjang, berkelompok pada pucuk kanopi. Daun yang telah tua akan menguning dan gugur meninggalkan

bekas pada batangnya. Batang urus, berongga di dalam, lunak, tidak bercabang.

Pepaya merupakan buah yang mempunyai nilai nutrisi, dapat dimanfaatkan dalam bentuk buah segar dan produk hasil olahan. Banyak mengandung vitamin, dapat dijadikan olahan sayur (baik daun, bunga, ataupun buahnya). (Sankat dan Maharaj, 1997). Iklim tropis yang dimiliki Indonesia berpotensi besar untuk pengembangan budidaya pepaya. Budidaya pepaya relatif mudah karena tanaman pepaya dapat dibudidayakan hampir diseluruh wilayah Indonesia.

Produksi buah pepaya di Indonesia cenderung mengalami peningkatan dari tahun ketahun. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan usaha pengembangan produktivitas pepaya tiap tahunnya di Indonesia. Berdasarkan data BPS (2015) produksi buah pepaya di Indonesia fluktuatif dari tahun 2012 sampai tahun 2014. Produksi pepaya pada tahun 2012 mencapai 906 312 ton, pada tahun 2013 produksinya menjadi 909 827 ton sedangkan pada tahun 2014 produksi pepaya mengalami penurunan menjadi 840 119 ton. Keadaan produksi pepaya yang fluktuatif disebabkan kurangnya penggunaan varietas unggul dan teknologi budidaya pepaya yang sesuai dengan standart operating procedure.

Kandungan Gizi buah pepaya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Kandungan gizi buah pepaya segar (100 gram bahan)

<b>Kandungan gizi (nutrisi)</b>	<b>Jumlah</b>
Kalori	46,00 Kal.
Protein	0,50 g
Lemak	- g

Karbohidrat	12,20 g
Kalori	46,00 Kal.
Protein	0,50 g
Fosfor	12,00 mg
Zat Besi	1,70 mg
Vitamin A	365,00 S.I
Vitamin	B1 0,04 mg
Vitamin C	78,00 Mg
Air	86,70 G
Calsium	23,00 Mg

(Direktorat Bina Gizi, Kemenkes R.I.,2012)

Sentra produksi pepaya di Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Sentra Produksi Pepaya

No	Provinsi	Kabupaten
1.	Riau	Kota Pekanbaru
2.	Lampung	Lampung Tengah, Lampung Selatan dan lampung Timur
3.	Banten	Lebak
4.	Jawa Barat	Kab. Bogor, Suka Bumi, Subang, Tasikmalaya dan Banjar
5.	Jawa Tengah	Boyolali, Kebumen
6.	Jawa Timur	Malang, Lumajang
7.	Kalimantan Barat	Kota Pontianak, Kubu Raya
8.	Kalimantan Timur	Kota Samarinda, Kota Balik Papan
9.	Nusa Tenggara Barat	Lombk Timur

Sumber : Roadmap Pengembangan Kawasan Pepaya. Pusat Kajian Holtikultura

## II. TEKNOLOGI BUDIDAYA

### A. Syarat Tumbuh

Hal yang pertama sekali diwajibkan untuk budidaya pepaya adalah penentuan lokasi karena pepaya menghendaki daerah tropis dan sub tropis

#### 1. Iklim

- Tipe Iklim : A, B dan C (basah sampai sedang) berdasarkan klasifikasi Schmidt – Ferguson.
- Curah Hujan merata sepanjang tahun : 1000 – 2000 mm per tahun, dengan kedalaman air 05 – 2,0 meter.
- Temperatur 15 ° C - 35 °C , Optimum 23 ° C – 27 ° C
- Kelembaban udara 40 %
- Ketinggian dari dataran rendah 500 sampai 1000 meter diatas permukaan laut

#### 2. Tanah

- Tanaman pepaya dapat tumbuh dengan baik pada tanah kaya bahan organik, subur, dan banyak mengandung humus
- Tanah tidak terlalu mengandung air agar tanaman tidak mudah terserang jamur , tanah yang ideal adalah tanah yang mempunyai kelembaban sedang
- pH tanah yang dikehendaki : 6,5 – 7,0 .

### B. Varietas Pepaya

Varietas pepaya yang sudah dilepas sampai dengan saat ini menurut direktorat perbenihan (2014) sebanyak sepuluh varietas pepaya nasional yang sudah dilepas

Tabel 3. Jenis dan Varietas pepaya unggul nasional yang sudah di lepas sampai dengan Tahun 2014

No	Varietas	No. Kepmentan	Asal Lokasi Tanaman	Pengusul
1.	Sri Gading	92/Kpts/TP.240/3/2000	Koleksi Balitbu Solok-Sumbar	Balitbu Solok
2.	Sari Rona	93/Kpts/TP.240/3/2000	Koleksi Balitbu Solok-Sumbar	Balitbu Solok
3.	Carindo	266/Kpts/SR.120/7/2005	Persilangan Pepaya Meksiko dan Pepaya Bali	Balitbu Solok
4.	Sukma Suka Bumi	3509/Kpts/SR.120/10/2009	Desa Cibodas Kec. Parung Kuda- Suka Bumi	PKBT IPB Bogor dan BPSBTPH Jabar
5.	Carisya	2107/Kpts/SR.120/5/2010	Introduksi Hawaii	PKBT-IPB Bogor
6.	Callina	2108/Kpts/SR.120/5/2010	Introduksi alifornia	PKBT-IPB Bogor
7.	Merah Delima	2275/Kpts/SR.120/5/2011	Desa Sumani Kec. Koto Singkarak Solok- Sumbar	Balitbu Solok
8.	MJ9	4575/Kpts/SR.120/11/2011	Desa Emiri Kec. Mojosongo- Boyolali	Dispertabun Kab. Boyolali dan BPSP Jateng
9.	Mutiara Indah	115/Kpts/SR.120/12/2013	Desa Alue Awe Kec. Muara Dua Kota Lhokseumawe - Aceh	Dinas Kelautan dan Pertanian Kota Lhokseumawe
10.	Agri Solinda	038/Kpts/SR.120/D/2/7/5/2014	Persilangan Tetua M0-1 dan Tetua Jantan Meksiko	Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika

Sumber : Direktorat Perbenihan Direktorat Jenderal Hortikultura (2014)

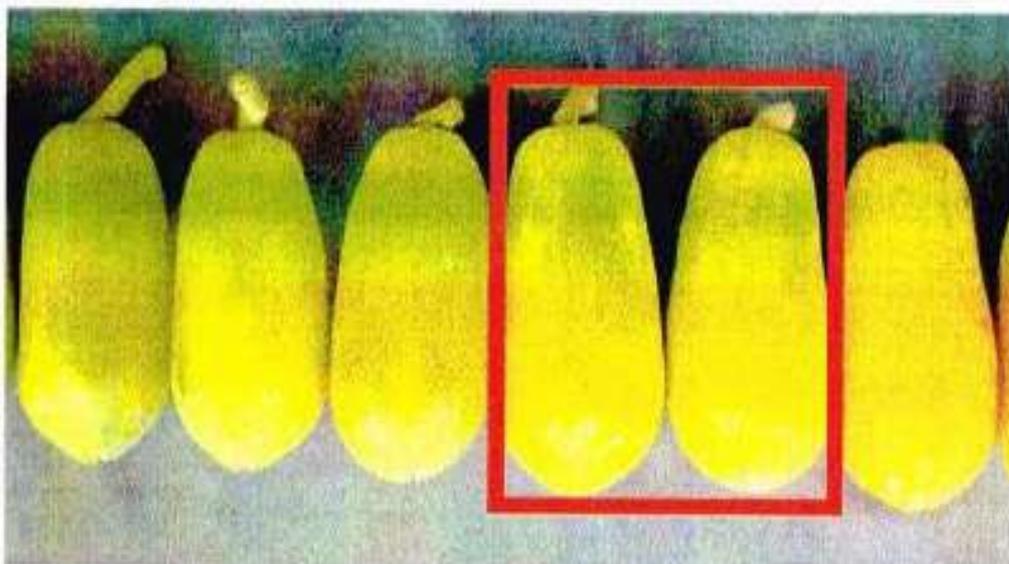
## C. Teknologi Budi Daya

### 1. Teknologi Benih

a. Ketersediaan bibit dari varietas unggul dan bermutu merupakan faktor utama dari usaha budidaya pepaya untuk menghasilkan produksi yang maksimal. : Untuk budidaya pepaya didapatkan dari biji terseleksi. Untuk mendapatkan sebanyak mungkin pohon pepaya sempurna diperlukan ketelitian dan keterampilan dalam memilih calon benih.

b. Kriteria buah untuk benih

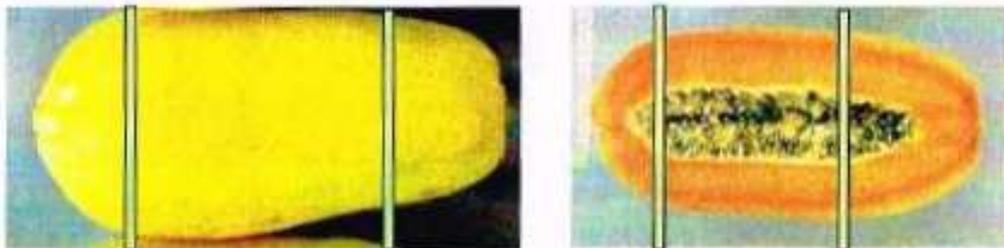
- Sumber benih didapatkan dari buah pepaya yang dihasilkan pohon sempurna. Bentuk buah memanjang, tidak cacat dan bebas dari penyakit.
- Berumur 4-5 bulan setelah penyerbukan
- Pilih buah dg kulit warna Indek 3 seperti gambar (yang dilingkar)
- Disimpan sampai 100% matang



Gambar 1. Buah indek warna 3

c. Prosesing biji untuk benih

- Buah sudah matang sempurna
- Potong buah kira-kira 2/3 dari buah (gambar 2) dan kumpulkan biji yang berwarna hitam legam saja
- Campurkan benih dan abu gosok dalam napan kemudian diremas-remas sampai semua sarkotesta terlepas .
- Bilas dengan air bersih sampai selaput sarkotestanya tidak tercampur lagi dengan benih.
- Benih yang diambil adalah yang tenggelam sedangkan yang terampung dibuang.
- Keringkan benih dengan cara menghampar benih diatas napan yang telah dialasi kertas koran bersih.
- Benih dikeringkan selama 4-5 hari dengan kisaran KA 10-12 % dan benih siap disimpan



Gambar 2. Bagian Pepaya diambil untuk Benih

d. Penyimpanan Benih

- Benih disimpan dengan kadar air 8-10%
- Disimpan dalam kemasan alumunium foil tertutup
- Letakkan pada suhu dibawah 15-10 °C
- Benih dapat bertahan kurang dari enam bulan

e. Persiapan Benih

- Rendam biji pepaya dg air hangat kuku selama  $\pm$  24 jam Ambil biji yang bernas (tenggelam)

CARA 1 : Kecambahkan benih dengan kain atau kertas basah (tisu), letakkan dipetridis, tutup rapat dan simpan pada suhu  $\pm 30^{\circ}\text{C}$  atau jemur (lama 4 -10 hari) sampai berkecambah kemudian kecambah disemai di polybag



Gambar 3. Perkecambahan dengan Tissue/ kertas basah

CARA 2 : Persemaian dipasir dengan menyemai biji pada pasir sedalam 0,5-1 cm setelah tumbuh (15 hari) dipindah ke media polybag



Gambar 4. Perkecambahan dengan pasir

## 2. Persemaian

- a. Isi polybag ukuran 12 cm X 7 cm dengan tanah : sekam/arang sekam: pupuk kandang perbandingan (2:1:1). Sebaiknya pupuk kandang dicampur dg pupuk hayati *Trichoderma*
- b. Umur 3-4 minggu dipupuk dengan NPK 0,2-1,0 g
- c. Basahi media tanam
- d. Masukkan/tanam 1 benih per polibag
- e. Tabur sedikit furadan disekitar lubang tanam agar benih tidak dimakan serangga
- f. Atur polibag dalam bedengan dengan lebar 1 m
- g. Jarak antar bedengan 0,5 m dan perkuat tepi dengan bambu
- h. Pasang naungan dari plastik jika diperkirakan kondisi lingkungan terlalu panas naungan digunakan untuk melindungi benih pada awal pertumbuhan
- i. Lakukan penyiraman secara teratur setiap hari (penyiraman dilakukan pada sore hari)

- j. Pengendalian Penyakit embung tepung pada saat persemaian dilakukan dengan penyeprotan atau tepung belerang dan belerang kapur (suhu dibawah 32 °C) Karatane, Mankozeb atau Benomyl
- k. Busuk pangkal buah dapat dikendalikan dengan drainase dan aerasi yang baik
- l. Tanah pembibitan didesinfestasi
- m. Penanaman biji tidak terlalu dalam
- n. Umur 1-1,5 bulan bibit siap ditanam di bedengan yang telah disiapkan



Gambar 5. Bibit Umur 10 hari setelah Tanam

### **3. Waktu yang diperlukan**

- a. Perendaman benih 1-2 hari
- b. Proses perkecambahan 7-15 hari
- c. Penyemaian 4-6 hari
- d. Pertumbuhan di pembibitan 30-40 hari

- e. Total waktu yang diperlukan sampai dengan pemindahan bibit ke lahan : 60-65 hari

#### **4. Persiapan lahan**

- a. Lahan harus bersih potong semak atau pohon kecil sampai pangkal batang dan khusus tanaman yang cukup besar dan tidak dikehendaki tebang dan bongkar perakarannya.
- b. Cangkul tanah sampai gembur sedalam 30 cm dan balik tanah agar humus yang berada di lapisan bawah terangkat ke atas.
- c. Bentuk lahan menjadi bedengan dengan ukuran lebar bedeng 1 – 2 m, panjang bedeng sesuai dengan kondisi lahan
- d. Tinggi bedeng 30 – 40 cm
- e. Aplikasi kapur sebanyak 1 kg /pohon secara merata pada lahan yang sudah diolah
- f. Jarak antar bedeng 60 cm -1m
- g. Pada lahan yang drainase kurang baik buat parit diantara bedengan untuk drainase sedalam 40 – 50 cm
- h. Buat lubang dengan ukuran : 40 x 40 x 40 cm
- i. Jarak antar lubang 2,5 x 2,5 m atau 2 X 3 m.
- j. Dalam pembuatan lubang, letakkan tanah bagian atas di sisi kanan dan tanah bagian bawah di sisi kiri.
- k. Biarkan selama 2 minggu lalu tambahkan pupuk kandang yang sudah melalui tahapan dekomposer sebanyak 5 – 10 kg/ lubang sebagai pupuk dasar sebaiknya ditambahkan

trichoderma sebagai agensia hayati, Lubang tanam siap untuk ditanami.



Gambar 6. Bibit Siap Tanam

## 5. Waktu Tanam

- 1) Sebaiknya diatur agar berbunga bertepatan dengan musim hujan
- 2) Didaerah dengan bulan basah sepanjang tahun penanaman dapat dilakukan setiap waktu

## 6. Pengairan

- 1) Pengairan dilaksanakan secara teratur didaerah yang mempunyai musim kering lebih dari dua bulan
- 2) Tanaman sangat peka terhadap kekurangan dan kelebihan air terutama pada saat bibit baru ditanam dan pada saat keluarnya bunga (fase generati)
- 3) Kebutuhan air pada saat bibit baru ditanam sebanyak 1-2 liter/hari, tanaman muda sampai dengan dewasa sebanyak 10 -20 liter/hari, Tanaman yang sedang berbuah 20-30 liter/hari.

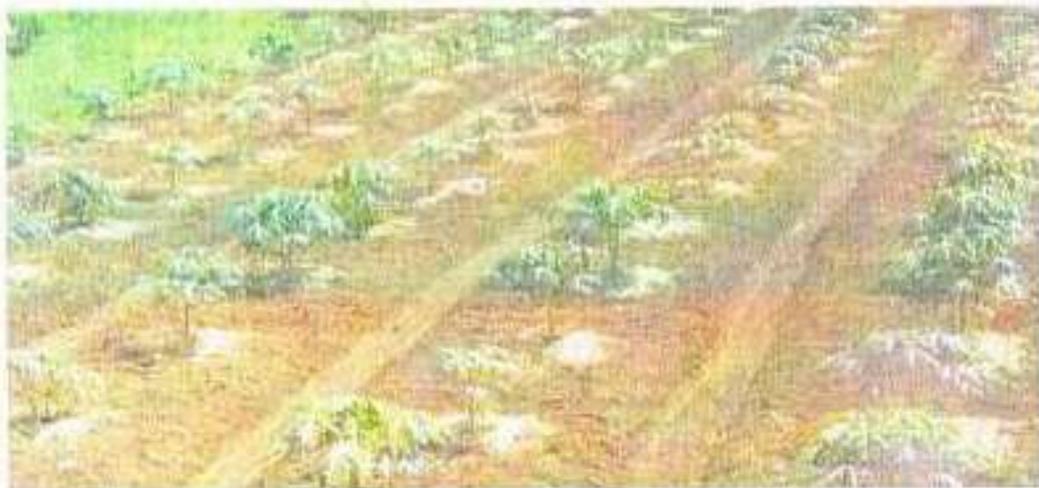
- 4) Penyiraman dapat dengan cara menggunakan selang dan dengan irigasi tetes

## **7. Penyulaman**

- 1) Penyulaman dapat dilakukan secepat mungkin
- 2) Bibit untuk penyulaman dapat berasal dari bibit baru yang sudah tersedia atau bibit hasil penjarangan

## **8. Penyiangan**

- 1) Lakukan penyiangan, terutama pada musim penghujan, secara hati-hati agar tidak merusak perakaran tanaman
- 2) Buat piringan yang bersih seluas tajuk tanaman disekitar batang tanaman
- 3) Cangkul tanah disekitar batang lalu bentuk timbunan disekitar batang agar batang tidak roboh saat berbuah
- 4) Lakukan penggeburan disekitar tanaman untuk menghindari pengerasan tanah di sekitar perakaran tanaman sehingga pertukaran udara dan peresapan air kedalam tanah lebih baik



Gambar 7. Tanaman telah dilakukan penyiangan , penyulaman dan pemberian mulsa

## 9. Pemberian Mulsa

- 1) Pemberian mulsa dapat berupa jerami, alang-alang dan rumput kering dengan tujuan menjaga kelembaban tanah agar pembungaan dan pembuahan tidak terganggu, mengurangi penguapan, mencegah pertumbuhan gulma, menjaga suhu permukaan dan menambah kesuburan

## 10. Pemupukan (Pupuk bentuk NPK 16 – 16 – 16)

- 1) Pemberian pupuk dilakukan dengan menabur disekeliling pohon lalu ditutup dengan tanah dengan dosis :
- 2) Umur 2 minggu setelah tanam -2 bulan setelah tanam di lapang dengan dosis 50 g per tanaman 1 bulan sekali atau 25 gr/2 minggu
- 3) Umur 2- 3 bulan setelah tanam. Dengan dosis 100 gr/tanaman 1 bulan sekali,
- 4) Umur 4,5 bulan setelah tanam. Dengan dosis 250 gr/tanaman, 1 bulan sekali
- 5) Umur 6 bulan setelah tanam dengan dosis 200 gr/tanaman ditambah KCl 50 g/tanaman, 1 bulan sekali
- 6) Umur 8 bulan setelah tanam dengan dosis 250 gr/tanaman ditambah KCl 50 g/tanaman, 1 bulan sekali dan untuk selanjutnya setiap 1 bulan sekali dengan dosis 200 gr/tanaman.
- 7) Selain itu diberi juga pupuk daun 2 minggu sekali
- 8) Pupuk kandang 3 atau 4 bulan sekali 10kg/tanaman

- 9) Tambahkan Dolomit dan Pupuk Kandang tiap 3 bulan  
Umur 3 ,,6,9 bulan dst

Tabel 4. Pemupukan NPK

Jenis Pupuk	Umur < 1bulan setelah tanam	Umur 1-3 bulan setelah tanam	Umur 4-6 bulan setelah tanam	Umur >7 bulan setelah tanam
NPK 16:16:16	100 gr (2x50gr)	150 g	300 g + 50 KCl	350 g + 50gKCl

Ket : 1 mst dg dosis 50 gram/tanaman. Cara : melarutkan 500 gram NPK dalam 10 liter air, kemudian disiramkan disekitar perakaran tanaman satu liter tiap tanaman. 1-3 bulan setelah tanam di lapang (bst) dengan dosis sesuai tabel di atas

## 11. Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Berbagai ragam jenis hama dan penyakit menyerang tanaman pepaya

tetapi yang utama adalah Hama Tungau Merah (*Tetranychus sp.*) dan

penyakit antraknose yang disebabkan oleh *Colletotrichum gleosporiades*

### 1) Hama Tungau Merah

Hama Tungau Merah (*Tetranychus sp.*) merupakan hama utama dengan intensitas serangan dapat mencapai 14 -43 %

Gejala awal : Timbulnya bintik-bintik putih pada daun. Pada serangan berat seluruh permukaan daun terselaput bintik-bintik putih

Pengendalian : Dapat dilakukan dengan sanitasi lingkungan dengan mengurangi gulma yang merangkap sebagai inang alternatif

- Pengelolaan gulma dibawah tajuk tanaman sebagai tempat berlindung tungau
- Penggunaan akarisida 0,2% (bahan aktif propargi, piridaben, dicofol) untuk telur dan nimfa serta akarisida amitraz atau kinometional untuk tungau dewasa. Ambang ekonomi pengendalian 8 ekor tungau untuk satu helai daun.



Gambar 8. Hama Tungau Merah.

## 2) Kutu Daun (*Myzus Persicae*)

Kutu daun bersimbiose dengan semut dan menyebabkan kerusakan pada daun dengan cara menghisap sel jaringan

daun, berkembang biak pada musim kemarau, hidup berkelompok di permukaan bawah daun

Gejala : Timbulnya bercak-bercak pada daun , serangan berat tanaman kerdil dan layu, warna daun tidak normal, daun menggulung pada bagian yang terserang dan semut bergerombol.

Pengendalian :

- Aplikasi pestisida organik atau agensia hayati, 2 cc/liter agensia hayati yang terdiri dari cuka 1 liter, alkohol 1 liter, telur ayam 1 kg dan bawang putih ½ kg. Bawang , telur diblender sampai halus lalu masukkan cuka dan alkoholkemudian difermentasikan selama 14 hari.
- Aplikasi pestisida berbahan aktif triazofos atau asefat.
- Lakukan penyemprotan dengan belerang
- Penggunaan entomopathogenik jamur *perticillium lecanii*
- Pemanfaatan parasitoid *aphidius matricariae* dan *diaretus chenopodiaphidis ashmead*

### **3) Kutu Putih ( *Desmicoccus brevives* dan *Paracoccus marginatus*)**

Hama Pepaya ini berwarna putih kecil tubuhnya ditutupi selaput benang lembut. berkembang biak secara bergerombol, penyebarannya bisa terbang bersama angin dan berkoloni dengan semut. Menghisap cairan sel dalam jaringan daun batang buah dengan menggunakan mulutnya. Akibatnya daun bisa mengkerujut kehabisan cairan daun

rusak dan mati. Jika menempel di buah kutu putih ini bergerombol dan menyerap cairan buah pepaya.

Gejala : Daun akan kerdil, buah enjadi berwarna hitam jika serangan berat buah akan membusuk dan keriput.

Pengendalian :

- Lakukan pengamatan terhadap pohon, jika ada kutu putih segera bersihkan dengan sponge yang diberi detergen 5 %
- Lakukan selama tiga kali dengan interval tiga hari
- Apabila serangan agak berat eradikasi daun daun yang terserang kemudian timbun atau di bakar
- Untuk serangan agak berat lakukan penyemprotan dengan detergen 2,5% atau dengan Monosodium Glutamate (MSG) dengan konsentrasi 1sendok makan /20 liter air ke bagian tanaman yang terserang selama tiga kali dengan interval tiga hari
- Penyemprotan dengan insektisida dilakukan pada kondisi yang serangan sudah berat dan diawali dengan penyemprotan detergen untuk menghilangkan lapisan lilin



Gambar 9. Hama Kutu Putih

#### 4) **Penyakit Busuk Akar dan Busuk Pangkal Batang** Penyebab *Phytophthora Palmivora* (Butl)

*Pythium spp*

Gejala awal : Mula-mula daun bawah layu, menguning dan menggantung disekitar batang sebelum rontok kemudian daun yang muda juga layu sehingga tanaman hanya mempunyai sedikit daun-daun kecil dipuncaknya lalu tanaman mati jika digali terlihat akar lateral membusuk, berwarna coklat tua, lunak dan berbau busuk, serangan yang parah dapat merusak akar tunggang sampai pangkal batang

Pengendalian :

- Drainase dan aerasi harus baik
- Tanah pembibitan perlu distirikan
- Penanaman biji atau bibit tidak terlalu dalam
- Rotasi tanaman bukan inang selain (kelapa, jeruk, coklat, durian karet, lada dan pinang)
- Serangan pada buah dilakukan dengan penyemprotan fungisida terutama didekat tangkai buah

#### 5) **Penyakit Antaraknosa**

Penyakit antaraknosa atau cacar buah disebabkan oleh jamur *colletotrichum gleosporiades*

Gejala : Pada buah muda tampak berbentuk luka kecil ditandai oleh adanya getah yang keluar mengental. Pada buah menjelang masak tampak berupa bulatan-bulatan kecil berwarna gelap apabila buah bertambah masak bulatan

- Mengedalikan serangga pengunjung pada tanaman pepaya karena ditularkan oleh serangga vektor
- Sanitasi dan drainase lahan yang baik
- Lakukan eradikasi dengan cara memotong dan membakar tanaman yang terserang ( menghilangkan inokulum)



Gambar 11. Penyakit Erwinia Papaye

## 12. Regenerasi Pepaya

### 1)Pencangkakan

Pencangkakan dapat dilakukan dengan menambah masa produktif tanaman

#### a. Persiapan :

- Menyiapkan pohon induk yang telah cukup tua (tanaman berumur 4 tahun)
- Potong/ pangkas pohon pepaya dengan ketinggian 60n-75 cm dari permukaan tanah
- Bekas potongan/pangkas di tutup dengan kantong plastik atau wadah lain untuk melindungi batang
- Tunggu hingga tumbuh tunas/cabang baru yang siap untuk di cangkok

#### b. Metode Pencangkokan

- Bila tunas telah tumbuh membentuk lengkungan
- Tarik cabang perlahan untuk mencegah cabang rusak
- Pindahkan ke media campuran tanah gembur : pupuk kandang (1:1)
- Beri ajir untuk menjaga posisi cabang cangkokan

#### Penanaman

Penanaman dapat dilakukan seperti biasa penanaman pepaya

#### 2) Penanaman Baru

Penanaman baru dapat dilakukan bila tanaman berumur lebih dari 4 tahun dengan cara membongkar tanaman lama secara serentak dan diganti dengan tanaman baru

### 13. Panen

Sifat buah pepaya adalah *voluminous* dan mudah rusak maka perlu penanganan khusus agar menghasilkan buah yang berkualitas saat panen. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam peningkatan mutu buah pepaya adalah : Penentuan saat petik, penyimpanan dan penanganan segar serta pengemasan.

#### 1) Panen

##### a. Penentuan derajat ketuaan dengan cara :

- Umur buah dari saat bunga mekar  $\pm$  163 hari atau 5,5 bulan
- Warna kulit buah 25% kuning atau standar warna 3 seperti gambar 1

- Bila jarak angkut jauh biasanya pedagang memetik lebih awal

#### b. Cara Panen :

- Prinsip utama panen adalah menghindari buah luka atau rusak
- Pada saat memetik harus dijaga agar getah tidak menetes pada kulit buah
- Bila pohon mulai meninggi pemetikan dapat dilakukan dengan bantuan alat

#### 2) Penyimpanan

Pepaya termasuk buah klimaterik sehingga dengan perlakuan tertentu dapat memperlambat proses kematangan sehingga dapat memperpanjang masa simpan dengan cara sederhana yaitu membungkus buah yang telah dipanen dengan plastik tanpa lubang dan didalamnya diisi dengan potongan kecil batu bata yang telah dicelup kedalam larutan **KMnO<sub>4</sub>**. Cara ini mampu menunda kematangan buah sampai dengan 32 hari dan memperpanjang masa simpan buah sampai 36 hari.

#### 3) Penanganan Segar dan Pengemasan

Setelah dipanen, buah pepaya dengan tingkat kematangan 25 % dibungkus dengan kertas koran, plastik berlubang dan dimasukkan dari karton serta diberi penyekat potongan kertas. Penyusunan buah pepaya dalam kemasan dapat secara berjajar (isi 3 buah/kemasan); silang (5 buah /kemasan) atau disusun secara bertingkat (isi 6 buah/kemasan)

Dengan perlakuan ini kerusakan pasca panen dapat dikurangi. Hasil penelitian menunjukkan kerusakan pasca panen hanya mencapai 1,3 %.

### **III. PENUTUP**

Peningkatan pendapatan dan populasi penduduk Indonesia berdampak pada pola pikir dan gaya hidup dan peningkatan kesadaran masyarakat akan hidup sehat dengan mengkonsumsi buah yang bermutu menjadi suatu kebutuhan, pepaya merupakan buah yang bernilai gizi tinggi. Permintaan akan buah pepaya untuk pasar domestik dan dunia di perkirakan akan semakin meningkat.

Oleh karena itu untuk peningkatan produktivitas diperlukan penerapan teknologi budidaya pepaya sesuai standart operating procedure (Good Agricultural Practices for Fruit and Vegetables) , sehingga akan diperoleh kualitas dan kuantitas buah. Dengan demikian akan berdampak pada efisiensi dan efektifitas input tenaga kerja , sarana produksi dan penanganan hasil yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan ekonomi petani .

## DAFTAR PUSTAKA

- AM, Nishijima WT. 1987. Post harvest disease of papaya. *Plant Disease* 71:681-686
- Aravind, G, Debjit Bhowmik, Duraivel, S, Harish, G 2013, 'Traditional and medicinal uses of carica papaya', *Journal of Medicinal Plants Studies*, vol. 1, no.1, pp. 7-15.
- Broto, W, Suyanti & Sjaifullah 1991, Karakterisasi varietas untuk standarisasi mutu buah pepaya (*Carica papaya*, L.), *J. Hort.*, vol. 1, no. 2, hlm. 41-44.
- Campostrini, E & David, M, Glenn 2007, Ecophysiology of papaya: a review. *Braz. J. Plant Physiol.*, vol. 19, no. 4, pp. 413-24
- Lim TK, Tang SC. 1984. Anthracnose and some local fruit trees. Seminar Nasional buah-buahan Malaysia. UPM. Malaysia
- Sunyoto, Budiyaniti, T, Hendri, Kuswandi, Fatria, D & Octaria, L 2012, *Perakitan varietas unggul baru pepaya rasa manis, kandungan vitamin C tinggi ( $\geq 80$  mg), Produktif dan tahan simpan ( $\geq 7$  HSP)*. Laporan Akhir TA. 2012. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Badan Litbang Pertanian. Kementrian Pertanian.
- Sobir 2009, *Sukses bertanam pepaya unggul kualitas supermarket*, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Suwarto, A. 2011. *Pepaya dan Khasiatnya (1). Obat Pengusir Sakit Malaria*. Kedaulatan Rakyat. 02 Oktober 2011 hlm 19. Yogyakarta : PT-BP Kedaulatan Rakyat.
- USDA 2013, *Basic Report 09226, Papayas, raw. Nutrient values and weights are for edible portion* USDA National Nutrient Database for Standard Reference Release 26.



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

Jln. Panglima Nyak Makam No. 27 Lampineung- Banda Aceh 23125  
Telp: 0651-7551811 Fax: 0651-7552077  
btp-aceh@litbang.pertanian.go.id , btp\_aceh@yahoo.co.id <http://nad.litbang.pertanian.go.id/>