

**PRODUKSI PEPAYA (*Carica papaya* L.) HASIL PEMULIAAN IPB PADA  
TANAH ULTISOL DIDESA SUKASARI KECAMATAN SUKARAME,  
PALEMBANG, SUMATERA SELATAN**

Oleh  
**MUHAMAD APRIYANSAH**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2012**



**PRODUKSI PEPAYA (*Carica papaya* L.) HASIL PEMULIAAN IPB PADA  
TANAH ULTISOL DIDESA SUKASARI KECAMATAN SUKARAME,  
PALEMBANG, SUMATERA SELATAN**

S.  
634.607  
Muh.  
P  
2012.

Oleh  
**MUHAMAD APRIYANSAH**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2012**

## SUMMARY

**MUHAMAD APRIANSYAH.** The production of IPB breeding's papaya (*Carica Papaya L.*) on *Ultisol* soil in Sukasari village subdistrict Sukarami, Palembang, South Sumatera. (Supervised by **ENDANG DARMA SETIATY** and **ASTUTI KURNIANINGSIH**).

The aim of this study was to find out the production capability of IPB breeding's papaya (papaya IPB) and papaya *Talang* on the *ultisol* soil.

Study conducted from August 2009 until June 2010 in the village Sukasari subdistrict Sukarami, Palembang, South Sumatera, was applied by using Randomized completely Block Design with three replications. Nine varieties of papaya IPB and one varieties of papaya *Talang* were used. There are 30 experimental plots. Each plot consisted of five plants.

The results showed that production of papaya IPB on *ultisol* soil is not significantly different with the production of papaya *Talang*. Based on weight of fruit per plant, fruit girth, and sugar content, the best production was given by papaya IPB 9.

It is suggested to do busther research in other to test the production of papaya IPB in other types of soil.

## RINGKASAN

**MUHAMAD APRIYANSAH.** Produksi Pepaya (*Carica papaya* L.) Hasil Pemuliaan IPB Pada Tanah Ultisol di Desa Sukasari Kecamatan Sukarami, Palembang, Sumatera Selatan. (Dibimbing oleh **ENDANG DARMA SETIATY** dan **ASTUTI KURNIANINGSIH**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi pepaya hasil pemuliaan IPB dan pepaya Talang pada tanah ultisol.

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Agustus 2009 sampai dengan bulan Juni 2010 di Desa Sukasari Kecamatan Sukarami, Palembang, Sumatera Selatan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sembilan galur pepaya IPB dan satu varietas Talang dengan tiga ulangan, sehingga secara keseluruhan terdapat 30 petak percobaan. Setiap petak terdiri dari lima tanaman.

Produksi setiap galur pepaya IPB yang di uji pada tanah ultisol tidak berbeda dengan produksi varietas Talang, produksi galur pepaya IPB cukup tinggi. Galur pepaya IPB 9 menunjukkan produksi yang terbaik pada tanah ultisol dibandingkan dengan galur IPB yang lain dan varietas Talang, yang ditunjukkan dengan berat buah per tanaman, lingkaran buah, kadar gula terlarut yang tertinggi.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut uji adaptasi di lingkungan jenis tanah lain untuk Sembilan galur pepaya IPB.

**PRODUKSI PEPAYA (*Carica papaya* L.) HASIL PEMULIAAN IPB PADA TANAH  
ULTISOL DIDESA SUKASARI KECAMATAN SUKARAME,  
PALEMBANG, SUMATERA SELATAN**

**Oleh  
MUHAMAD APRIYANSAH**

**SKRIPSI  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**pada**

**PROGRAM STUDI AGRONOMI  
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2012**

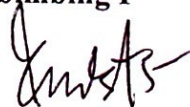


**PRODUKSI PEPAYA (*Carica papaya* L.) HASIL PEMULIAAN IPB PADA TANAH  
ULTISOL DIDESA SUKASARI KECAMATAN SUKARAME,  
PALEMBANG, SUMATERA SELATAN**

**Oleh  
MUHAMAD APRIYANSAH  
05061001026**

**telah diterima sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian**

**Pembimbing I**



**Ir. Endang D. Setiaty**

**Pembimbing II**

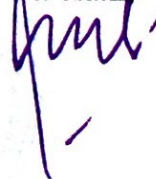


**Astuti Kurnianingsih, SP., M.Si**

**Indralaya, Februari 2012**

**Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya**



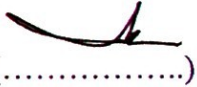

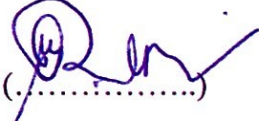
**Dekan**



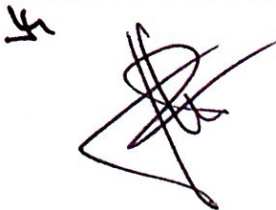
**Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S  
NIP. 195210281975031001**

Skripsi berjudul "Produksi Pepaya (*Carica papaya* L.) Hasil Pemuliaan IPB Pada Tanah Ultisol di Desa Sukasari Kecamatan Sukarami, Palembang, Sumatera Selatan." oleh Muhamad Apriyansah. Telah di pertahankan di depan tim penguji pada tanggal 22 juni 2011.

Tim Penguji

- |                                   |                   |  |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| 1. Ir. Endang Darma Setiaty, MSi  | Ketua sidang      | <br>(.....)   |
| 2. Astuti Kurnianingsih, SP., MSi | Sekretaris sidang | <br>(.....)   |
| 3. Dr. Ir. M. Ammar, MP           | Ketua penguji     | <br>(.....) |
| 4. Dr. Ir. Kartini M. Deroes, MSc | Anggota penguji   | <br>(.....) |
| 5. Dr.Ir. Erizal Sodikin          | Anggota penguji   | <br>(.....) |

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Yakup Parto, M.S  
NIP. 196211211987031001

Mengesahkan,  
Ketua Program Studi Agronomi

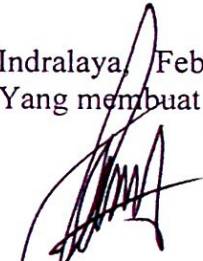


Ir. Teguh Achadi, M.P  
NIP. 19571028 1986031 001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar kesarjanaan di tempat lain.

Indralaya, Februari 2012  
Yang membuat pernyataan



Muhamad Apriyansah



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 02 April 1988 di Palembang, merupakan anak ke empat dari lima bersaudara. Putra dari pasangan Bapak Ayub Zainal dan Ibu Basia.

Pendidikan taman kanak-kanak diselesaikan pada tahun 1994 di Desa Pangkalan Lampam Ogan Komering Ilir (OKI), sekolah dasar di SDN 1 di Desa Pangkalan Lampam, Ogan Komering Ilir (OKI) pada tahun 2000, sekolah menengah pertama di MTS Nurul Yaqin, Pangkalan Lampam Ogan Komering Ilir (OKI) pada tahun 2003, dan sekolah menengah atas di SMAN 1 Pampangan Ogan Komering Ilir (OKI) pada tahun 2006. Tahun 2006 di terima sebagai mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

Selama menjadi mahasiswa penulis tercatat sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) Universitas Sriwijaya periode 2007-2008, dan menjadi panitia penerimaan mahasiswa baru pada tahun 2008.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat dan salam kepada Rosulullah Muhammad SAW yang telah membawa umatnya kepada alam yang terang benderang.

Judul skripsi ini adalah “Produksi Pepaya (*Carica papaya* L.) Hasil Pemuliaan IPB Pada Tanah Ultisol di Desa Sukasari Kecamatan Sukarami, kota Palembang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Indralaya.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Ir. Endang Darma Setiaty, MSi dan Ibu Astuti Kurnianingsih, SP., MSi atas bimbingan serta kesabaran beliau dalam penyelesaian penelitian ini. Penulis juga banyak berterimakasih kepada Bapak Dr. Ir. M. Ammar, M.P dan Ibu Dr. Ir. Kartini M. Daroes, MSc serta Bapak Dr.Ir. Erizal Sodikin atas saran dan masukan-masukan yang diberikan dalam penyempurnaan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang tulus dan sebesar besarnya atas bantuan moril maupun materil kepada yang terhormat :

1. Bapak, Mamak, kakak dan adik yang saya sayangi yang tidak pernah berhenti untuk memberikan semangat untuk saya, dan tak pernah henti-hentinya untuk mendoakan saya, dan dukungan baik moril maupun materil.
2. Saudara-saudari ku di Jurusan Budidaya pertanian (Taqim, Oji, Nedi, Feber, Babay, Udin, dan seluruh mahasiswa Jurusan Budidaya Pertanian) terima kasih

atas bantuan yang telah kalian berikan selama penelitian ini berlangsung. Tanpa teman-teman saya tidak bisa berbuat apa-apa.

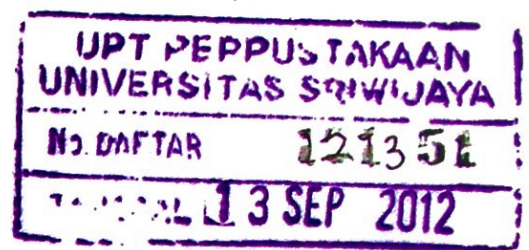
Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sepenuhnya sempurna, karena di dunia ini tidak ada yang sempurna kecuali yang maha sempurna yaitu Allah SWT. Oleh sebab itu, dengan kerendahan hati dan harapan yang tulus dari penulis kiranya hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman pemikiran dan wawasan yang bermanfaat bagi semua.

Indralaya, Februari 2012



Penulis





## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
HALAMAN PENGESAHAN.....	xv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan.....	4
C. Hipotesis.....	4
II. Tinjauan Pustaka	
A. Tinjauan Umum Tanaman Pepaya.....	5
B. Syarat Tumbuh Tanaman Pepaya.....	7
C. Budidaya Tanaman Pepaya.....	7
D. Pemuliaan Tanaman Pepaya .....	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat.....	14
B. Bahan dan Alat .....	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Cara Kerja.....	15
E. Peubah Yang Diamati.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil.....	20

B. Pembahasan.....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

## DAFTAR TABEL

1. Analisis keragaman Rancangan Acak Kelompok (RAK).....	15
2. Hasil analisis keragaman produksi buah pepaya hasil pemuliaan IPB terhadap peubah yang di amati.....	20
3. Hasil uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap berat buah per tanaman.	21
4. Hasil uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap bobot per buah.....	22
5. Hasil uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap jumlah buah per tanaman.....	23
6. Hasil uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap panjang buah.....	24
7. Hasil Uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap lingkaran buah.....	25
8. Hasil uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap jumlah biji.....	26
9. Hasil uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap Berat biji.....	27
10. Hasil Uji BNT pepaya IPB pada tanah ultisol terhadap padatan total terlarut...	28
11. Hasil warna daging buah dengan menggunakan <i>Color Rodcer</i> .....	30
12. Hasil warna kulit buah dengan menggunakan <i>Color Rodcer</i> .....	31



## DAFTAR LAMPIRAN

1. Denah penelitian.....	39
2. Gambar pohon dan buah pepaya hasil penelitian.....	40
3. Deskripsi Galur Pepaya Pemuliaan IPB.....	51
4. Data hasil pengamatan.....	54

## DAFTAR GAMBAR

1. Tebal daging buah berbagai galur pepaya IPB dan Varietas Talang..... 29



## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman pepaya (*Carica papaya* L.) termasuk dalam famili Caricaceae, diduga berasal dari kawasan sekitar Meksiko, Amerika Tengah. Buah pepaya memiliki nilai gizi dengan kandungan fosfor, kalium, vitamin A dan C yang tinggi, serta lemak yang rendah. Selain dikonsumsi sebagai buah segar, pepaya juga dapat diolah menjadi saus, selai, manisan buah dan produk turunan yang memanfaatkan khasiat dari enzim pemecah protein atau enzim proteolitik yang disebut papain. Papain umumnya digunakan dalam industri makanan dan minuman, farmasi, tekstil, kosmetik. Tanaman ini telah menyebar ke berbagai benua dan negara, termasuk ke benua Afrika dan Asia serta Negara, termasuk Indonesia dan pulau-pulau di lautan pasifik di abad ke-17 (Kalie, 1996).

Berdasarkan Riset Unggulan Strategi Nasional (RUSNAS), 2002, pepaya memiliki nilai strategis untuk dikembangkan karena memiliki daya terima yang luas dan dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat. Pepaya merupakan salah satu tanaman hortikultura yang mempunyai prospek untuk dikembangkan di Indonesia. Penanaman pepaya dengan cara monokultur masih belum banyak dilakukan, umumnya pepaya di usahakan pada area yang relatif sempit.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan mutu buah pepaya diantaranya adalah; penggunaan varietas unggul, benih yang bermutu, kultur tehnik, kondisi lingkungan, cara panen, ketepatan umur panen, serta pasca panen yang memadai. Pepaya Indonesia menempati urutan kelima dalam produksi dunia. Besarnya produksi pepaya di Indonesia karena pepaya mempunyai beberapa



keistimewaan dibandingkan dengan tanaman buah-buahan lainnya, yaitu mudah dibudidayakan, cepat berproduksi, buahnya tersedia sepanjang tahun, dan tidak memerlukan lahan luas sehingga dapat di tanam diperkarangan rumah (RUSNAS, 2004).

Salah satu jenis pepaya unggul yang banyak dijumpai di pasar selain pepaya Bangkok adalah pepaya California. Pusat Kajian Buah Tropika Institut Pertanian Bogor (PKBT-IPB) melakukan pemuliaan pepaya untuk mencari genotip unggul dengan ciri daging buah tebal, manis bewarna jingga kemerahan dan produktivitasnya tinggi. Bentuk buah silindris dan rata dengan kulit hijau mulus (RUSNAS, 2002). Produktivitas pepaya yang ada saat ini masih rendah sekitar 30 kg sampai 40 kg per tanaman (RUSNAS, 2007)

Menurut Rukmana (1994), pengembangan budidaya tanaman pepaya merupakan alternatif utama dalam usaha penganekaragaman pertanian di lahan kering. Luas tanah kering masam di Indonesia adalah 55,58 juta hektar (29,1 % dari luas tanah di Indonesia) yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan dan Irian Jaya, yang dapat dimanfaatkan sebagai pengembangan tanaman buah-buahan, peningkatan kuantitas dan kualitas produksi pepaya selain dapat memperbesar ekspor juga memberikan sumbangan cukup besar terhadap pendapatan petani, pengembangan agribisnis, agroindustri dan perluasan lapangan kerja.

Permasalahan yang dihadapi dalam upaya perluasan areal pertanian di lahan kering adalah tingkat kesuburan lahan yang rendah dan lahan beraksi masam. Lahan kering di Indonesia umumnya didominasi oleh tanah podsolik merah kuning (Ultisol), tanah jenis ini miskin unsur hara esensial, mudah tererosi, mempunyai

kandungan alluminium dan mangan yang tinggi serta kandungan bahan organik tanah dan kapasitas tukar kation rendah (Marpaung, 1988).

Masalah lain yang juga dihadapi ialah belum optimalnya penerapan budidaya yang dilakukan oleh pelaku usaha pepaya. Selain itu, ketersediaan benih pepaya yang berkualitas dan bersertifikat masih kurang. Produsen sebagian besar menjadikan tanaman yang ditanamnya sebagai bahan untuk bibit pada pertanaman selanjutnya. Kegiatan pemeliharaan tanaman pun belum secara optimal dilakukan sehingga produksi yang didapat kurang memuaskan. Selain itu, penyakit pada pertanaman pepaya merupakan kondisi yang patut dikhawatirkan karena produksi yang dihasilkan tidak optimal (RUSNAS, 2003).

Introduksi tanaman dari suatu tempat ke tempat lain yang memiliki perbedaan kondisi lingkungan antara lain iklim dan karakter tanah menunjukkan kemampuan adaptasi yang tidak sama. Selain itu, penggunaan jarak tanam dan pemupukan yang beragam juga dapat mempengaruhi tingkat adaptasi suatu varietas tanaman. Tanaman itu sendiri akan menunjukkan karakteristik bagus di kisaran lingkungan yang luas dan sempit ada juga yang tidak menunjukkan karakteristik yang bagus meskipun pada lingkungan yang produktif (Ferh dalam Priadi, 2005),

Pusat Kajian Buah Tropika Institut Pertanian Bogor telah menghasilkan sepuluh varietas pepaya unggul, yaitu IPB-1 sampai IPB-10. Kegiatan pengembangan tipe pepaya konsumsi buah segar, selain dilakukan penyempurnaan pepaya IPB-1 dan IPB-2, juga dikembangkan IPB-3 dan IPB-4 untuk tipe kecil serta IPB-5 sampai IPB-9 untuk pepaya tipe sedang. Sementara itu, pepaya IPB-10 dikembangkan untuk tujuan produksi papain (RUSNAS, 2004).

**B. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan mengetahui produksi pepaya hasil pemuliaan IPB dan pepaya Talang pada tanah ultisol.

**C. Hipotesis**

Diduga tanaman pepaya IPB 9 yang ditanam pada tanah ultisol menghasilkan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kalie, M.B. 1996. Budidaya Tanaman Pepaya. Penebar Swadaya.
- Kalie, M.B. 2003. Bertanam Pepaya. Penebar Swadaya.
- Marpaung. I.S 1988. Peningkatan Produktivitas Lahan Kering Masam. Dalam Lembar Impormasi Pertanian Lokakarya Pengkajian teknologi Pertanian Puntikayu, Palembang.
- Nakasone, H.Y. dan R.E. Paull. 1998. Tropical Fruits Crop Production Science In Horticulture. CAB Internasional. London.
- Priadi, D,P. 2005. Prinsip-Prinsip Pembentukan Varietas Unggul. Diktat. Fakultas Pertanian. UNSRI. Indralaya
- Purnomo. 2001. Budidaya dan Pengolahan. Kanisius Yogyakarta
- Purseglove, J. W. 1981. Tropical Fruit Dycotyledonae Vol.1 And 2 Combined The English Language Book Society And Longman
- Riset Unggulan Strategis Nasional. 2002. Pengembangan Buah-buahan Unggulan Indonesia Komoditas Pepaya. [www.pkbt.ipb.ac.id](http://www.pkbt.ipb.ac.id). Diakses 23 Maret 2011
- Riset Unggulan Strategis Nasional. 2003. Pengembangan Buah-buahan Unggulan Indonesia Komoditas Pepaya. [www.pkbt.ipb.ac.id](http://www.pkbt.ipb.ac.id). Diakses 23 Maret 2011
- Riset Unggulan Strategis Nasional. 2004. Pengembangan Buah-buahan Unggulan Indonesia Komoditas Pepaya. [www.pkbt.ipb.ac.id](http://www.pkbt.ipb.ac.id). Diakses 23 Maret 2011
- Riset Unggulan Strategis Nasional. 2007. Pengembangan Buah-buahan Unggulan Indonesia Komoditas Pepaya. [www.pkbt.ipb.ac.id](http://www.pkbt.ipb.ac.id). Diakses 23 Maret 2011
- Rukmana. 1994. Budidaya Tanaman Pepaya. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana. 1995. Seri Budidaya Pepaya Dan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Rismunandar. 1990. Membudidayakan Tanaman Buah. Sinar Baru. Bandung.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. UGM Press Yogyakarta.
- Soewito, DS. M. 1990. Memanfaatkan Lahan Tempat Bercocok Tanam Pepaya. Penerbit CV. Titik Terang. Jakarta.

Suarwono, 1998. Teknologi Produksi dan Strategi Pengembangan. Iptek Tanaman Pangan 2(1) :12-25.

Verheij, E. W. M. dan R.E. Coronel. 1997. Proses Sumber Daya Nabati Asia Tenggara Buah-Buahan Yang Dapat Dimakan. PT. Gramedia Pustaka Umum Jakarta