

**PERTUMBUHAN TANAMAN PEPAYA, PISANG DAN NENAS
PADA POLA TANAM GANDA DENGAN TANAMAN
GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb)**

Oleh
NURIA JULIANTY



**FAKULTAS PETANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2007**

634.607
Jul
2007



**PERTUMBUHAN TANAMAN PEPAYA, PISANG DAN
PADA POLA TANAM GANDA DENGAN TANAMAN
GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb)**

**Oleh
NURIA JULIANTY**



R.15810
16172

**FAKULTAS PETANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2007**

SUMMARY

NURIA JULIANTY. Growth of Papaya, Banana and Pineapple on Multiple Cropping System with Gambier Plant (*Uncaria gambir* Roxb) (Supervised by **MUHAMMAD AMMAR** and **ANDI WIJAYA**).

The objective of this research was to evaluate the growth and yields of fruits plants on multiple cropping system with gambier plant. The data is useful for selection of fruits plants on multiple cropping system with gambier plant. This research has been conducted from March to July 2004 in field research station of Agriculture Faculty, Sriwijaya University, Inderalaya, Ogan Ilir.

The experiment was arranged using completely randomized block design with seven treatments, conducted on gambier, papaya, banana and pineapple plantations which planted on monoculture and multiple cropping system.

The result showed that monoculture and multiple cropping system gave significant effect on pineapple monoculture or multiple cropping system. Plant height parameter to papayas monoculture and bananas multiple showed non significant effect. Pineapples multiple and monoculture cropping system, bananas monoculture cropping system, and papayas multiple cropping system gave significant effect. Stem circumference Parameter showed significantly effect to bananas monoculture and multiple cropping system and gave significant effect to papayas multiple and monoculture cropping system. Results of t - test analysis gave significantly effect to shoot number parameter.

RINGKASAN

NURIA JULIANTY. Pertumbuhan Tanaman Pepaya, Pisang dan Nenas pada pola Tanam Ganda dengan Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) (Dibimbing oleh **MUHAMMAD AMMAR** dan **ANDI WIJAYA**).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman buahan pada pola tanam ganda dengan tanaman gambir dan mengetahui jenis tanaman buahan yang mempunyai pertumbuhan dan hasil yang lebih baik. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Inderalaya Sumatera Selatan. Waktu pelaksanaan berlangsung dari bulan Maret sampai dengan Juli 2004.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tujuh perlakuan dilaksanakan pada suatu hamparan tanaman gambir, pepaya, pisang, dan nenas yang ditanam secara monokultur dan polikultur gambir dengan pepaya, pisang dan nenas.

Hasil menunjukkan bahwa perlakuan monokultur dan polikultur memberikan pengaruh yang nyata pada parameter jumlah daun tanaman nenas monokultur dan polikultur. Parameter tinggi tanaman pada perlakuan monokultur pepaya dan polikultur pisang menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Pada perlakuan monokultur dan polikultur nenas, monokultur pisang, dan polikultur pepaya, parameter tinggi tanaman berbeda nyata. Parameter diameter tanaman buahan menunjukkan perbedaan yang sangat nyata pada tanaman monokultur dan

polikultur pisang dan berbeda nyata dengan monokultur dan polikultur pepaya dan pada parameter jumlah anakan, tanaman pisang baik monokultur maupun polikultur, hasil analisa uji - t menunjukkan bahwa peubah tersebut sangat nyata.

**PERTUMBUHAN TANAMAN PEPAYA, PISANG DAN NENAS
PADA POLA TANAM GANDA DENGAN TANAMAN
GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb)**

**Oleh
NURIA JULIANTY**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

pada

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

**INDERALAYA
2007**

Skripsi
PERTUMBUHAN TANAMAN PEPAYA, PISANG DAN NENAS
PADA POLA TANAM GANDA DENGAN TANAMAN
GAMBIR (*Uncaria gambir* Roxb)

Oleh
NURIA JULIANTY
05003101046

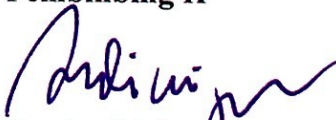
telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. M. Ammar, M.P

Pembimbing II



Dr. Andi Wijaya

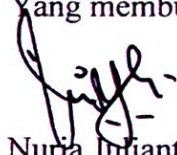
Inderalaya, Juli 2007
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 130 516 530

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 investigasi saya sendiri dan belum atau tidak sedang diajukan syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain.

Inderalaya, Juli 2007
Yang membuat pernyataan,



Nuria Julianty

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang 1 Juli 1982, merupakan anak kelima dari delapan bersaudara. Orang tua bernama Usman Mochtar dan Nurhayati.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1994 di SDN 151 Palembang, Sekolah Menengah Pertama tahun 1997 di SMPN 22 Palembang dan SMUN 11 Palembang pada tahun 2000.

Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) pada tahun 2000, penulis melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa di Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi Asisten mata kuliah Biologi tahun 2003.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. M. Ammar, M.P. dan Bapak Dr. Andi Wijaya atas bimbingan dan petunjuk yang diberikan sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan serta Bapak Ir. Karnadi Gozali dan Ibu Ir. Susilawati, M.Si. selaku dosen pembahas atas saran-saran yang diberikan dan Bapak Ir. M. Ammar, M.P. selaku dosen pembimbing akademik.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua, amin.

Inderalaya, Juli 2007

Penulis

DAFTAR ISI

| | | |
|--|---|------|
| DAFTAR TABEL | UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | NO DAFTAR : 071190 | xiv |
| I. PENDAHULUAN | TANGGAL : 24 SEP 2007 | 1 |
| A. Latar Belakang | | 1 |
| B. Tujuan | | 4 |
| C. Hipotesis | | 5 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | | 6 |
| A. Botani dan Syarat Tumbuh Gambir | | 6 |
| B. Botani dan Syarat Tumbuh Pepaya | | 7 |
| C. Botani dan Syarat Tumbuh Pisang | | 8 |
| D. Botani dan Syarat Tumbuh Nenas | | 9 |
| E. Pola Tanam Ganda | | 12 |
| III. PELAKSANAAN PENELITIAN | | 14 |
| A. Tempat dan Waktu | | 14 |
| B. Bahan dan Alat | | 14 |
| C. Metode Penelitian | | 14 |
| D. Cara Kerja | | 16 |
| E. Peubah yang diamati | | 17 |
| IV. Hasil dan Pembahasan | | 20 |
| A. Hasil | | 20 |
| B. Pembahasan | | 23 |

| | |
|------------------------------|----|
| V. Kesimpulan dan Saran..... | 28 |
| A. Kesimpulan | 28 |
| B. Saran | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA | 29 |
| LAMPIRAN | 32 |

DAFTAR TABEL

1. Analisis keragaman rancangan acak 15
2. Analisis keragaman monokultur gambir terhadap peubah pertumbuhan tinggi tanaman, pertumbuhan jumlah daun dan penambahan diameter batang..... 20
3. Analisis keragaman monokultur dan polikultur tanaman buahan pada peubah tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan dan diameter batang.....20

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Tinggi tanaman buahan pada masing-masing petak perlakuan..... | 21 |
| 2. Diameter tanaman buahan pada masing-masing petak perlakuan..... | 22 |
| 3. Jumlah daun tanaman buahan pada masing-masing petak perlakuan | 22 |
| 4. Jumlah anakan tanaman pisang pada masing-masing petak perlakuan..... | 23 |

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

| | |
|--|----|
| 1. Denah Penelitian..... | 32 |
| 2. Data peubah yang diamati | 34 |
| 3. Contoh perhitungan nilai F - hitung | 44 |
| 4. Data analisis tanah lokasi penelitian | 46 |

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemerintah dalam memacu laju pembangunan di bidang pertanian telah berusaha meningkatkan produksi tanaman pangan. Usaha-usaha meningkatkan produksi tanaman pangan tidak hanya dititik beratkan pada bahan makanan pokok saja seperti padi dan palawija, akan tetapi juga mengikutsertakan tanaman hortikultura terutama buah- buahan (Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan, 1994).

Peranan buah, juga sayuran bagi tubuh manusia sudah sama-sama dimaklumi, yaitu sebagai penyedia vitamin dan mineral. Di dalam tubuh, keduanya berfungsi sebagai pengatur proses metabolisme. Buah dan sayuran adalah bahan makanan penting yang harus senantiasa tersedia dan dapat digunakan oleh tubuh (Kalie, 1992).

Buah-buahan merupakan salah satu jenis tanaman hortikultura yang mempunyai sumbangan yang tidak bisa diabaikan dalam pembangunan ekonomi, karena sebenarnya banyak jenis buah yang dapat tumbuh dan berbuah dengan baik di Indonesia. Tanaman buah-buahan banyak diusahakan dalam bentuk pekarangan, terutama untuk mencukupi kebutuhan akan buah-buahan bagi keluarga mereka (Sunaryono, 1981).

Tanaman buah yang berupa usaha kebun belum banyak terdapat di Indonesia walaupun mempunyai iklim dan tanah yang cocok untuk usaha kebun. Menurut Daryanto (1989), dalam usaha kebun harus diingat : kemana hasil harus dipasarkan, banyaknya buah-buahan yang dapat dijual, transportasi buah-buahan yang dapat

dijual, pengepakan buah-buahan sebelum dipasarkan, dan buah mana yang sangat disukai konsumen.

Menurut Sunaryono (1981), pengembangan buah-buahan secara komersial memerlukan teknologi yang tepat sesuai dengan kondisi setempat serta tersedianya bibit yang bermutu dari varitas unggul. Karena sifat tanaman buah-buahan yang berumur panjang maka kesalahan penggunaan bibit yang tidak bermutu, dapat merugikan dalam waktu yang lama.

Produksi buah-buahan dapat ditingkatkan dengan mengusahakan tanaman secara intensif melalui penerapan teknologi budi daya pertanian. Beberapa cara yang bisa dilakukan untuk meningkatkan dan mempercepat tanaman buah agar dapat berproduksi atau berbuah dengan baik yaitu dengan pemilihan bibit tanaman, cara penanaman, pengaturan C/N ratio, pemupukan, pemberian hormon, dan cara panen (Saptarini *et al.*, 1993). Selanjutnya menurut Sidarta *et al.*, (1979) salah satu usaha untuk meningkatkan produksi buah-buahan adalah dengan pola pertanaman yang baik. Pola pertanaman ini dapat dilakukan dengan menerapkan sistem pola tanam ganda, yaitu menambah hasil tanaman secara keseluruhan setiap satuan luas dengan mengusahakan tanah sepanjang tahun.

Menurut Sutidjo (1990), pola tanam merupakan faktor penentu yang sangat penting atau merupakan ujung tombak dari sistem produksi tanaman. Pola tanam yang baik harus dapat memanfaatkan dan mengintegrasikan semua komponen yang tersedia seperti lahan, iklim, air, jenis dan varietas tanaman, masukan-masukan, teknik budidaya, pasar dan sebagainya.

Pola tanam ganda diartikan sebagai pola tanam pada satu areal lahan tertentu selama satu tahun atau lebih dan dua jenis tanaman atau lebih, baik ditanam secara

bersamaan atau pada waktu yang berbeda, yang bertujuan untuk menambahkan pendapatan petani, menganekaragamkan hasil panen, pembagian tenaga kerja yang merata dan tidak membiarkan tanah kosong dalam waktu yang lama (Djafar *et al.*, 1990). Selanjutnya menurut Marpaung (1980), melalui sistem pola tanam ganda didapatkan hasil yang beranekaragam sehingga apabila terjadi kerugian dari salah satu komoditas yang dibudidayakan dapat ditutupi oleh hasil komoditas lain yang ditumpangsarikan.

Dalam mengelola unit agronomi, pada pola tanam ganda harus selalu diingat faktor kompetisi, baik unsur hara dan air didalam tanah maupun sinar matahari di atas permukaan tanah. Penanaman dua atau lebih tanaman secara campuran dalam sistem tumpangsari perlu memperhatikan perbedaan sifat di antara jenis-jenis tanaman dalam pemanfaatan cahaya matahari dan faktor lingkungan lainnya. Kombinasi tanaman yang tepat pada sistem pola tanam ganda dapat meningkatkan efisiensi tanaman dalam menggunakan cahaya matahari, air, dan hara sehingga memberikan hasil yang optimal. Seperti halnya tanaman yang tinggi dengan tanaman yang rendah akan membentuk suatu kanopi yang lebih efisien dalam penggunaan cahaya matahari. Demikian pula tanaman dengan sistem perakaran dalam dan dangkal seperti tanaman dikotil dengan monokotil akan terjadi suatu distribusi perakaran yang merata, sehingga tidak saling mengganggu diantara tanaman yang dicampur (Heddy *et al.*, 1994). Pada sistem pola tanam ganda, kompetisi antara komponen tanaman tidak akan ada kecuali terjadi tumpang tindih pada daerah perakaran. Secara alami akar tanaman akan sulit berkembang pada daerah yang telah terkuras unsur haranya oleh akar tanaman lainnya (AVRDC, 1990).

Petani di Sumatera Selatan khususnya di daerah Pangkalan Balai dan Prabumulih umumnya telah menggunakan tanaman hortikultura sebagai tanaman sela yang dapat ditanam diantara tanaman karet yang belum menghasilkan. Tanaman hortikultura yang digunakan biasanya nenas, tetap ada juga petani yang menggunakan pisang sebagai tanaman sela selain nenas. Berdasarkan hasil penelitian Chandrasekera (1980), menunjukkan bahwa pertumbuhan lilit batang tanaman karet yang ditanam dengan tanaman sela nenas dan pisang lebih pesat pertumbuhannya dibandingkan tanpa tanaman sela (monokultur).

Selanjutnya penelitian tentang pola tanam ganda buah-buahan dengan tanaman gambir belum pernah dilaporkan. Pengusahaan tanaman gambir oleh petani umumnya secara monokultur, sehingga pendapatan petani masih rendah terutama pada waktu harga gambir sedang jatuh (rendah) dan banyak pertanaman yang ditelantarkan (Daswir dan Kusuma, 1993).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pola tanam ganda dengan tanaman gambir terhadap pertumbuhan tanaman buah-buahan.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pertumbuhan tanaman gambir yang ditanam pada pola tanam ganda.
2. Mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman buahan pada pola tanam ganda dengan tanaman gambir.
3. Mengetahui jenis tanaman buahan yang mempunyai pertumbuhan yang lebih baik.

C. Hipotesis

Adapun hipotesis yang dapat diambil adalah :

1. Diduga pertumbuhan tanaman buahan yang ditanam secara polikultur lebih baik dibandingkan dengan monokultur.
2. Ada jenis tanaman buahan tertentu yang mempunyai pertumbuhan yang lebih baik.
3. Pertumbuhan tanaman gambir yang ditanam secara polikultur lebih baik bila dibandingkan dengan tanaman gambir yang ditanam secara monokultur.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Ardi, Dasril, J. dan Wenny. 2003. Substitusi Nitrogen dari Urea dengan *Tithonia* (*Tithonia diversifolia*) dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan Gambir (*Uncaria gambir* Roxb) muda. *Jurnal Stigma* Volume XI No. 3, Juli – September 2003 hal 202 – 207.
- AVRDC. 1990. *Vegetable Production Trading Mandarin*. Asian Vegetable Research and Development Centre. Taiwan.
- Benson, L. 1957. *Plant Classification*. D. C. Health and Company. USA.
- Chandrasekera, L.B. 1980. Inter Cropping of Rubber Replanting in The Immature Stages. *Proceedings of The Fourth Seminar on The Progress and Development of Rubber Smallholders*, Sri Langka, 1980. The Association of Natural Rubber Marketing Producing Countries, Kuala Lumpur, 1982. pp 115 – 120.
- Daswir dan Kusuma. 1993. *Sistem Usaha Tani Gambir di Sumatera Barat*. Medikom Litranta. Hal : 68 – 74.
- Daryanto. 1989. *Bercocok Tanam Buah-buahan*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Departemen Pertanian. 1990. *Mengenal Hijauan Makanan Ternak*. Balai Informasi Pertanian Jawa Timur. Surabaya.
- Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan. 1994. *Penuntun Budidaya Pisang*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Djafar, Z.R., Dartius., Ardi., Suryati. D., Yuliadi. E., Hadiono., Sjofyan. Y., Aswad. M., Sagiman. S. 1990. *Dasar-dasar Agronomi*. Western Universities Agricultural Education Project. Palembang.
- Ferdinant. 1990. *Usaha Pemanfaatan dan Menjaga Potensi Lahan Kering Berdasarkan Pengaturan Pola Tanam*. Politeknik Pertanian Universitas Andalas. Tanjung Pati Payakumbuh.
- Gomez, K.A and A.A. Gomez. 1984. *Statistical Procedur for Agricultural Research*. *Diterjemahkan oleh E. Sjamsudin dan J.S. Baharsjah*. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

- Harjadi, M.S. 1982. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia. Jakarta.
- Heddy, S.S.H. Wahono, K. Metty. 1994. Pengantar Produksi Tanaman dan Pengembangan Pasca Panen. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia (III). Terjemahan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Heyne, K., Lemmens, R.H.M.J. and N. Wulijarni. 1992. Plant Resources of South - East Asia. No. 3 Dye and Tannin - Producing Plants. Bogor. Indonesia.
- Idris, H. dan Adria. 1997. Potensi, Budidaya, dan Pengolahan Hasil Tanaman Gambir (*Uncaria gambir* Roxb). Jurnal LITBANG Pertanian XVI (4) : 128 - 134.
- Kalie, M.B. 1983. Bertanam Pepaya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kalie, M.B. 1992. Mengatasi Buah Rontok, Busuk, dan Berulat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marpaung, L. 1980. The Effect of Intercropping Combination on Crop Rotation of Vegetables in The Highland. Bul. Penel. Hort. VIII (10) : 13-22.
- Mc Intosh, S.L. 1975. Explanation an Implimation of Multiple Cropping. Dept. Agriculture. Central Resourch for Agriculture. Bogor.
- Muljohardjo, M. 1984. Nenas dan Teknologi Pengolahannya. Liberty. Yogyakarta.
- Pracaya. 1985. Bertanam Nenas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rismunandar. 1975. Bertanam Pepaya. Terate. Bandung.
- Rismunandar. 1989. Membudayakan Tanaman Buah-buahan. Sinar Baru. Bandung.
- Saptarini, Diah, P. dan Endang, P. 1989. Mengenal Buah Unggul Indonesia. Tim Trubus. Jakarta.
- Saptarini, Widayati, E. dan Sari, L. 1993. Membuat Tanaman Cepat Berbuah. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sidarta, R.S., Wijang, H.S. dan Bagyo. S. 1979. Penyerapan Hara Nitrogen dan Fosfor pada Pola Tanam Monokultur dan Tumpang Sari Jagung-Kedelai. Makalah dalam Kongres Nasional Biologi Indonesia. Bandung.
- Steenis. C.G.G.J. 1978. Flora. Pradya Paramitha. Jakarta.
- Sunaryono, H. 1981. Pengantar Jenis Tanaman Buah-buahan dan Bercocok Tanam Buah-buahan Penting di Indonesia. CV Sinar Baru. Bandung.
- Sunaryono, H. 1986. Membudidayakan Tanaman Buah-buahan. CV Sinar Baru. Bandung.
- Supriyanto, B. 1993. Budidaya dan Pemasaran Pisang Komersial. Makalah disampaikan pada Aplikasi Paket Teknologi Budidaya Pisang. Tanggal 27 Agustus. Palembang.
- Sutidjo, D. 1986. Pengantar Sistem Produksi Tanaman Agronomi. Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Sutidjo, D. 1990. Pengantar Sistem-sistem Budidaya Tanaman. Yayasan Perhimpunan Agronomi Indonesia (Yayasan PERAGI) dengan Lemabaga Sumber Daya Informasi IPB. Bogor.
- Thahir, S.M. dan Hadmadi. 1975. Tumpang Gilir (Multiple Cropping). Yasaguna. Jakarta.
- Tjitrosomo, G. 2002. Taksonomi Tumbuhan (Spermatophyta). Gajah Mada Universitas Press. Yogyakarta.
- Unit Pelaksana Teknis Dinas Pertanian. 2004. Monografi Kecamatan Inderalaya. Inderalaya.
- Warung Informasi dan Teknologi Bantul. 2007. Nenas (*Ananas Comosus*), <http://warintek.bantul.go.id>. diakses pada 6 Juli 2007.
- Zamarel dan Hadad, E.A. 1991. Budidaya Tanaman Gambir. Edisi Khusus Penelitian Tanaman Rempah dan Obat 7 (2) : 7-11.