

**PENGARUH JARAK TANAM *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz
TERHADAP PERTUMBUHAN MUCUNA DAN TANAMAN
KARET *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg.
BELUM MENGHASILKAN**

**OLEH
MEIKY SASTRA**



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

85.630 7
ei

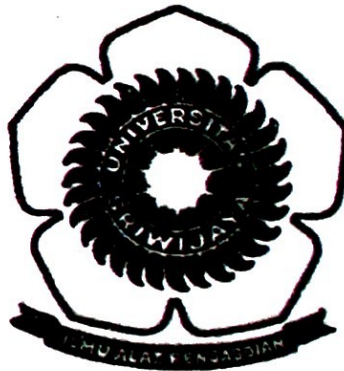
R. 24/859 / 27220.



**PENGARUH JARAK TANAM *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz
TERHADAP PERTUMBUHAN MUCUNA DAN TANAMAN
KARET *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg.
BELUM MENGHASILKAN**

571

**OLEH
MEIKY SASTRA**



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2011**

SUMMARY

MEIKY SASTRA. The influence of plant spacing *Mucuna bracteata* on the growth of *Mucuna* and rubber (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) produces (Supervised by NUSYIRWAN and LUCY ROBIARTINI).

This research aims to know planting distance of *Mucuna bracteata* what is right for be planted between keeper rubber plant, who not yet production. This research on February until Augustus 2010 at rubber garden's PT ROESLI TAHER plantation Tanjung Raja, Ogan Ilir regency. The method of research randomized block design which six treatment and three replication. The treatment was planting distance of *Mucuna* that are, J who space plant *Mucuna*, J₁ = space plant 1 m x 1 m, J₂ = space plant 1 m x 1.5 m, J₃ = space plant 1 m x 2 m, J₄ = space plant 1.5 m x 1.5 m, J₅ = space plant 1.5 m x 2 m, J₆ = space plant 2 m x 2 m, with each plot area measuring 12 m x 12 m for every treatment.

The research during six months showed treatment space plant *Mucuna* between keeper rubber plant, not yet gave influence to growth *Mucuna*, while to rubber plant only influence the number of stem rubber leaves. The variables percentage closed, long tendril *Mucuna*, number of spiral *Mucuna*, dry weight *Mucuna*, girth of rubber, number cluster of leaves rubber, height rubber plant, not provide a meaningful influence on the growth of *Mucuna* and rubber plants.

RINGKASAN

MEIKY SASTRA. Pengaruh jarak tanam *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz terhadap pertumbuhan mucuna dan tanaman karet *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg belum menghasilkan (Dibimbing oleh **NUSYIRWAN** dan **LUCY ROBIARTINI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jarak tanam *Mucuna bracteata* yang tepat untuk di tanam diantara gawangan karet yang belum menghasilkan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan Agustus 2010 di kebun karet milik P.T. Rusli Taher yang terletak di Desa Tanjung Raja Kabupaten Ogan Ilir. Metoda penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari enam perlakuan, dan masing-masing perlakuan terdiri dari empat ulangan. Unit perlakuannya adalah (J) jarak tanam *Mucuna* yang terdiri J_1 = Jarak tanam 1 m x 1 m, J_2 = Jarak tanam 1 m x 1,5 m, J_3 = Jarak tanam 1 m x 2 m, J_4 = Jarak tanam 1,5 m x 1,5 m, J_5 = Jarak tanam 1,5 m x 2 m, J_6 = Jarak tanam 2 m x 2 m dengan masing-masing luasan plot yang berukuran 12 m x 12 m untuk setiap perlakuan.

Hasil penelitian selama enam bulan menunjukkan perlakuan jarak tanam mucuna diantara gawangan tanaman karet belum memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan mucuna, sedangkan terhadap tanaman karet hanya mempengaruhi jumlah tangkai daun karet . Peubah persentase penutupan, panjang sulur mucuna, jumlah sulur mucuna, berat kering mucuna , lilit batang karet, jumlah payung daun karet, tinggi tanaman karet belum memeberikan pengaruh yang berarti terhadap pertumbuhan *Mucuna* dan tanaman karet.

**PENGARUH JARAK TANAM *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz
TERHADAP PERTUMBUHAN MUCUNA DAN TANAMAN
KARET *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg.
BELUM MENGHASILKAN**

**Oleh
MEIKY SASTRA**

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

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

**INDRALAYA
2011**

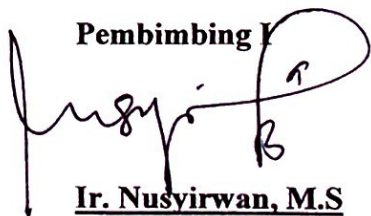
SKRIPSI

**PENGARUH JARAK TANAM *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz TERHADAP
PERTUMBUHAN MUCUNA DAN TANAMAN
KARET *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg.
BELUM MENGHASILKAN**

Oleh
MEIKY SASTRA
05061001006

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. Nusyirwan, M.S

Pembimbing II

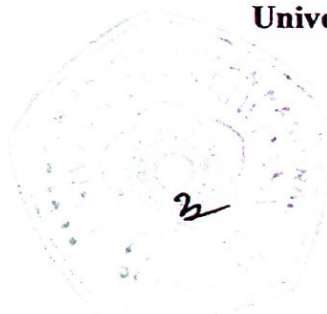


Ir. Lucy Robiartini, M.Si

Indralaya, November 2011

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

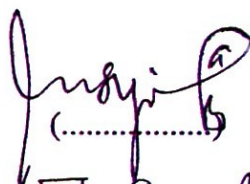
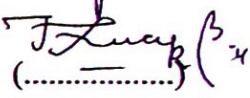
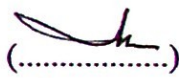
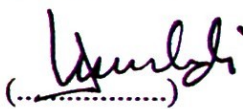
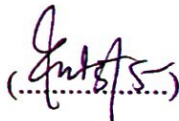
Dekan



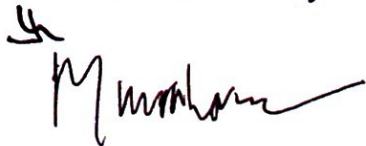
Prof. Dr.Ir.H. Imron Zahri, M.Si
NIP. 195210281975_031001

Skripsi berjudul "Pengaruh jarak tanam *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz terhadap pertumbuhan mucuna dan tanaman karet *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg belum menghasilkan" oleh Meiky Sastra telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 26 Mei 2011

Komisi Penguji

1. Ir. Nusyirwan, M.S	Ketua	
2. Ir. Lucy Robiartini, M.Si	Sekretaris	
3. Dr. Ir. M. Ammar, M.P	Penguji	
4. Ir. Teguh Achadi, M.P	Penguji	
5. Ir. Endang Darma Setiaty, M.Si	Penguji	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIP. 196212131988031002

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP. 195710281986031001

SURAT PERNYATAAN

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

Indralaya, Juni 2011

Yang membuat pernyataan,



Meiky Sastra

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang, Sumatera Selatan pada tanggal 15 Mei 1988. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari padangan Bapak Husin Gunawan dan Ibu Sumarni.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2000 di SD Baptis Palembang, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama diselesaikan pada tahun 2003 di SMP Xaverius 1 Palembang, dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2006 di SMA Methodist 1 Palembang.

Tahun 2006 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (UNSRI) melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB), dan di terima di Jurusan Budidaya Pertanian.

Tahun 2009 penulis melakukan Kuliah Lapangan ke Jawa dan Bali, dan penulis pernah menjadi asisten mata kuliah Budidaya Tanaman Tahunan pada tahun 2009.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas ridho dan petunjuknya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh jarak tanam *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz terhadap pertumbuhan mucuna dan tanaman karet *Hevea Brasiliensis* Muell. Arg belum menghasilkan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Nusyirwan, M.S, selaku Pembimbing 1 dan Ibu Ir. Lucy Robiarnini, M.Si selaku Pembimbing 2, yang telah memberikan pengarahan serta saran kepada penulis selama penelitian sampai skripsi ini selesai. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. M. Ammar, M.P, M.Si, Ibu Ir. Endang Dharma Setiaty, M.Si, dan Ir. Teguh Achadi, M.P atas bersedianya menjadi Pembahas dan memberikan banyak masukan untuk skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayahanda, ibunda dan keluarga besarku tercinta, selanjutnya kepada sahabatku Arief Mutaqin, Susi Handayani, Rusmita, Saputri Dwi Junita Rendi Muslimin, Asiah, Baihaki, Azzarudin, Josep, Feber, Syarif, Nedi dan semua teman-teman BDP 06 yang telah memberi motivasi dan semangat dan spesial untuk mbak susi handayani yang selalu membantu dan mengajari dengan sabar dalam penelitian ini. Semoga Tuhan memberikan balasan yang lebih baik bagi kita semua.

Indralaya, Juni 2011

Penulis



DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR LAMPIRAN.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tanaman Karet	5
B. Syarat Tumbuh Tanaman Karet	8
C. <i>Mucuna bracteata</i>	9
III. METODA PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	13
B. Alat dan Bahan	13
C. Metode Penelitian	13
D. Prosedur Percobaan	14
E. Parameter yang Diamati	15

IV. HASIL DAN PEMBAHSAN

A. Hasil.....	18
B. Pembahasan.....	24

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil analisis ragam terhadap semua peubah yang diamati.....	18

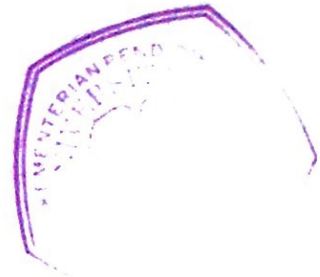
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik rerata persentase penutupan Mucuna.....	18
2. Grafik rerata panjang sulur Mucuna.....	18
3. Grafik rerata jumlah sulur Mucuna.....	19
4. Grafik rerata jumlah daun Mucuna.....	20
5. Grafik rerata berat kering mucuna.....	20
6. Grafik pertumbuhan lilit batang karet.....	21
7. Grafik pertumbuhan tangkai daun karet.....	22
8. Grafik pertumbuhan jumlah daun karet.....	22
9. Grafik pertumbuhan tinggi tanaman karet.....	23
10. Gambar 1. Pembuatan plot pada lahan yang akan dit anami Mucuna.....	33
11. Gambar 2. Plot yang siap untuk di tanami Mucuna.....	33
12. Gambar 3. Kondisi lapangan sebelum penanaman Mucuna.....	34
13. Gambar 4. Pembuatan lubang tanam Mucuna.....	34
14. Gambar 5. Traktor pengangkut Mucuna.....	35
15. Gambar 6. Pengangkutan Mucuna ke lapangan.....	35
16. Gambar 7. Meletakkan Mucuna pada lubang tanam di lapangan.....	36
17. Gambar 8. Penanaman Mucuna di lapangan.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian	30
2. Data curah hujan.....	31
3. Hasil analisis kesuburan tanah.....	32

I. PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Pada masa permulaan penanaman karet, para petani karet beranggapan bahwa tanaman karet sebaiknya tumbuh di lahan yang bersih dari tumbuhan lainnya. Dasar pemikiran tersebut ada karena tananaman karet dapat hidup dengan baik tanpa tumbuhan lain disekitarnya, sebab persaingan hara dan air tidak terjadi. Namun setelah dipelajari secara mendalam, ternyata lahan yang tidak terlindung akan terancam erosi, bahan organik akan mudah terdekomposisi secara cepat, dan tercuci oleh hujan, serta struktur tanah akan rusak yang mengakibatkan penurunan kesuburan tanah (Imam Susetyo, dan Sudihartono, 2006).

Kendala dalam mengelolah perkebunan karet, yaitu tingginya biaya yang harus di keluarkan untuk mengelola kebun karet tersebut. Berdasarkan analisis ekonomi, program pemupukan dan pengendalian gulma membutuhkan biaya terbesar dibandingkan biaya yang harus dikeluarkan untuk penyadapan. Tingginya harga pupuk dan kebutuhan pupuk yang terus meningkat, serta tingginya biaya pengendalian gulma di perkebunan karet merupakan tantangan yang harus dipecahkan, belum lagi kelangkaan pupuk yang ada di pasaran membuat manajemen perkebunan karet terganggu.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menghemat penggunaan pupuk atau meningkatkan efisiensi pemupukan pada tanaman karet. Upaya yang dilakukan adalah dengan menanam LCC (Legum Cover Crop) di perkebunan karet. Penanaman tanaman penutup tanah di perkebunan karet ini merupakan tindakan yang

tepat. Penanaman LCC (Legum Cover Crop) di antara gawangan tanaman karet bertujuan untuk meningkatkan kesuburan tanah, mencegah erosi, memperbaiki struktur dan sifat fisik tanah, memfiksasi nitrogen dari udara dan menjadikannya tersedia bagi tanaman, menekan dan menghambat pertumbuhan gulma di perkebunan karet. Tanaman yang dapat di jadikan sebagai tanaman penutup tanah adalah *Mucuna bracteata*, *Pueraria phaseoloides*, *Calopogonium mucunoides*, dan *Centrosema pubescens* (Istanto, Dkk, 2006).

Pueraria phaseoloides, *Calopogonium mucunoides*, dan *Centrosema pubescens* banyak di tanam sebagai LCC (Legum Cover Crop) di perkebunan karet di Indonesia, akan tetapi tanaman penutup tanah ini ternyata masih mempunyai kelemahan-kelemahan dibandingkan dengan mucuna, adapun kelemahan dari tanaman penutup tanah tersebut adalah LCC (Legum Cover Crop) tersebut disukai ternak, tidak tahan terhadap kekeringan, kurang berkompetisi terhadap gulama yang mengakibatkan pertumbuhan gulma lebih unggul dibandingkan pertumbuhan dari tanaman penutup tanah tersebut (Darmandono, 1975).

Di Indonesia, penanaman dan penelitian mengenai penggunaan *Mucuna bracteata* sebagai LCC (Legum Cover Crop) di perkebunan karet belum banyak dilakukan. Salah satu perusahaan yang baru mengembangkan LCC (legum Cover Crop) tersebut adalah PT. Goodyear Sumatra Plantations (Siagian dan Nurhawaty, 2001).

Tanaman kacang *Mucuna bracteata* DC.Ex Kurz termasuk ke dalam famili Leguminosae (kacang-kacangan), sub famili faboideae, sub ordo Fabales, sub ordo Erythinae, dan genus *Mucuna*. Chiu and Goh (2007) mendeskripsikan genus

Mucuna mempunyai lebih dari 30 spesies di daerah tropis. Sembilan spesies, termasuk *Mucuna bracteata*, ditemukan di daerah dataran tinggi India dan Burma. Tanaman ini kemudian dikembangkan di Malaysia sebagai tanaman penutup tanah di perkebunan sawit (Cheriachangel Mathews, 1998).

Mucuna bracteata dikenal sebagai tanaman penghasil bahan organik tinggi dan akan sangat bermanfaat pada areal yang rendah kandungan organiknya. Nilai nutrisi dalam jumlah serasah yang dihasilkan pada naungan sebanyak 8,7 ton per hektar, dan di daerah terbuka sebanyak 19,6 ton per hektar. Jumlah ini sama dengan pemberian pupuk di lapangan 263 kg. Sedangkan bila dibandingkan dengan jenis *Pueria japonica* hanya menghasilkan 4,8 ton serasah yang ekuivalen dengan pemberian pupuk 173 kg (NPKMg). Selain itu, nilai Kapasitas Tukar Kation dalam tanah yang ditumbuhi *Mucuna bracteata* meningkat sangat tajam dibanding dengan lahan yang konvensional (Subronto, 2002).

Mucuna bracteata adalah salah satu jenis LCC merayap, ditemukan pertama kali di areal hutan negara bagian Tripura. India Utara, dan telah ditanam secara luas sebagai penutup tanah di perkebunan karet di Kerala. India Selatan. (Cheriachangel Mathews, 1998) mengungkapkan bahwa *Mucuna bracteata* memiliki hampir keseluruhan syarat LCC (Legum Cover Crop) yang ideal, antara lain pertumbuhan cepat, sehingga dapat menekan pertumbuhan gulma, mengurangi erosi dan tercucinya unsur hara pada tanah, produksi biomassa yang tinggi, kapasitas memfiksasi nitrogen dari udara, dan menjadikannya tersedia bagi tanaman, toleran terhadap naungan, tahan terhadap kekeringan, bebas dari serangan hama dan

penyakit, serta tidak disukai ternak karena mengandung senyawa fenolat berupa phenolic acid (Siagian dan Nurhawaty, 2001).

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak tanam *Mucuna bracteata* terhadap pertumbuhan mucuna dan tanaman karet belum menghasilkan.

C. Hipotesis

Diduga jarak tanam *Mucuna bracteata* yang lebih rapat akan menutupi lahan lebih cepat dan akan memengaruhi pertumbuhan karet lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar,C.2001. *Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet*.
[HTTP//www.Ipard.com/art.Perkebunan/Manajemen](http://www.Ipard.com/art.Perkebunan/Manajemen).Diakses 17 Januari 2011.
- Cheriachangel Mathews.1998. *The Introduction and Establishment of a New Leguminous Cover Crop, Mucuna bracteata under Oil Palm in Malaysia. The Planter*, Kuala Lumpur, 74(868):359-368.
- Chiu,S.B.And Goh,K.J.2007. *Mucuna bracteata A Cover Crop And Living Green Manure*. Agricultural Crop Tres (ACT). Malaysia.P.143- 146.
- Darmono.1975. Penutup Tanah Untuk Perkebunan Karet. Bulletin Rubb. Res Centre Getas, Vol 33, 1-44.
- Dinas Perkebunan Sumatera Selatan. 2008. Statistik Perkebunan Sumatera Selatan. Dinas Perkebunan Sumatera Selatan. Palembang.
- Forum Prohati. 2006. *Keanekaragaman Hayati Tumbuhan Indonesia*.
- Hanafiah, K.A.2003. Rancangan percobaan Teori dan Aplikasi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- [Http://Wikipedia/Species/Mucuna](http://Wikipedia/Species/Mucuna) bracteata, 2011
- Istanto,Priyo Adi Nograho, Nurhawaty Siagian, Karyudi. 2006. *Potensi Mucuna Bracteata Dalam Pengembalian Hara Pada Areal Tanaman Karet Belum Menghasilkan*. Prosiding Lokakarya Nasional Budidaya Tanaman karet. Balai Penelitian Sugei Putih.Medan Sumatera Utara. Hal 125- 139.
- Imam Susetyo Dan Sudihartono Imam Susetyo.2006. *Penutup Tanah Kacangan (Legum Cover Crops) di Perkebunan Karet*. Prosiding Lokakarya Nasional Budidaya Tanaman Karet. Balai Penelitian Sugei Putih.Medan Sumatera Utara Hal 458-468.
- Mathews,C. 1998. *The Introduction And Establishment of a New Leguminous Cover Crop, Mucuna Under Oil Palm in Malaysia*. The Planter 74(868): 359-368.

- Noegroho, P.A. dan Istianto. 2007. *Dinamika Populasi Mikrobia Tanah di Bawah Naungan Mucuna bracteata pada Areal Karet Belum Menghasilkan*. Balai Penelitian Karet Sungei Putih, Indonesia. Hal 535- 542.
- Siagian Dan Nurhawaty.2001. *Potensi Dan Pemanfaatan Mucuna bracteata Sebagai Kacangan Penutup Tanah di Perkebunan Karet*. Warta Pusat Penelitian Karet.Medan Sumatera Utara20(1-3) : 32-43
- Syamsulbahri. 1996. *Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan*. Gajah Mada University press. Yogyakarta.
- Subronto. 2002. *Penggunaan Kacangan Penutup Tanah Mucuna bracteata pada Pertanaman kelapa Sawit*.Warta Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Medan vol 10 (1) 2002: p. 1-6.
- Setyamidjaja, Dj. 1993. *Karet, Budidaya dan pengelolaan*. Kanisius. Yogyakarta
- Sutanto dan Ilham. 1993. *Pendayagunaan Tanaman Kacang-Kacangan pada Lahan Kritis*. Yayasan Prosea, Bogor dan MAB Indonesia, UNESCO/ROSTSEA. Jakarta.
- Setiawan H.D, dan Andoko Agus. 2005. *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Tim Penebar Swadaya. 2008. *Karet, Panduan Lengkap Karet*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wardiyono. 2006. *Deskripsi Mucuna bracteata var. utilis*. www.arsip.ri.go.id diakses 20 Mei 2010.