

**PENGARUH TINGKAT NAUNGAN DAN DOSIS ZAT PENGATUR
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN SETUM MATA TIDUR
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) KLON PB 260**

Oleh
RETNO SARI REZEKI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

D: 23090 / 24440

**PENGARUH TINGKAT NAUNGAN DAN DOSIS ZAT PENGATUR
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN SETUM MATA TIDUR
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) KLON PB 260**

Oleh

RETNO SARI REZEKI

S
633.895 207

Ret

P

2012

G. 121978



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2012**

SUMMARY

RETNO SARI REZEKI. Effect of shading level and plant growth regulator doses to budded stumps rubber seedling (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Clone PB 260. (Supervised by NUSYIRWAN and KARNADI GOZALI)

This research was aimed to study the effect of shading level, plant growth regulator doses, and the interaction that could give the best effect to budded stumps rubber seedling in nursery. This research was conducted in The Experimental Station of Agronomy Department, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya. Time of research was started in January 2012 until April 2012.

A research used Split Plot Design with factor of treatments three replications. The main plot was the shading level (N), consisted of by four levels: without shading (N0), 50% partial shading level (N1), 75% shading level (N2), and 100 % shading level (N3). The sub plots were doses of plant growth regulator (Z) consisted of three levels: yaitu 50 mg/stump (Z1), 100 mg/stump (Z2), dan 150 mg/stump (Z3).

The results from this research showed that the shading level affect percentage of seedling, time of bud break, height of bud, number of leaves, and the length of lateral root. The doses of plant growth regulator only affect time of bud growth. There was no interaction between shading density and doses of plant growth regulator.

RINGKASAN

RETNO SARI REZEKI. Pengaruh Tingkat Naungan dan Dosis Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Stum Mata Tidur Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) Klon PB 260. (Dibimbing oleh NUSYIRWAN dan KARNADI GOZALI).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh tingkat naungan, dosis zat pengatur tumbuh, dan interaksinya yang mampu memberikan pengaruh terbaik terhadap stump mata tidur karet di pembibitan. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada bulan Januari 2012 sampai dengan bulan April 2012.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan dua faktor perlakuan dan tiga ulangan. Petak utama adalah tingkat naungan (N) terdiri dari empat taraf, yaitu tanpa naungan (N0), kerapatan naungan paranet 50 % (N1), kerapatan naungan paranet 75 % (N2) dan kerapatan naungan paranet 100 % (N3). Anak petak yaitu dosis zat pengatur tumbuh (Z) terdiri dari tiga taraf, yaitu 50 mg/stum (Z1), 100 mg/stum (Z2), dan 150 mg/stum (Z3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh kerapatan naungan paranet berpengaruh terhadap persentase bibit tumbuh, waktu pecah mata okulasi, tinggi tunas, jumlah daun, dan panjang akar lateral. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh hanya berpengaruh terhadap waktu tumbuh mata okulasi. Pengaruh kerapatan naungan dan dosis zat pengatur tumbuh tidak terjadi interaksi.

**PENGARUH TINGKAT NAUNGAN DAN DOSIS ZAT PENGATUR
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN SETUM MATA TIDUR
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) KLON PB 260**

Oleh

RETNO SARI REZEKI

SKRIPSI

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

pada

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

INDRALAYA

2012

Skripsi

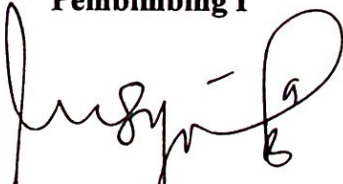
**PENGARUH TINGKAT NAUNGAN DAN DOSIS ZAT PENGATUR
TUMBUH TERHADAP PERTUMBUHAN SETUM MATA TIDUR
KARET (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) KLON PB 260**

Oleh
RETNO SARI REZEKI
05081001010

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian


Indralaya, Juni 2012

Pembimbing I



Ir. Nusvirwan, M.S.

Pembimbing II



Ir. Karnadi Gozali.

Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya
Dekan,



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

Skripsi berjudul “Pengaruh Tingkat Naungan dan Dosis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Setum Mata Tidur Karet (*Hevea brasilliensis* Muell.Arg) Klon PB 260” oleh Retno Sari Rezeki telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 16 Mei 2012.

Komisi Penguji

1. Ir. Nusyirwan, M.S

Ketua

2. Ir. Karnadi Gozali

Sekretaris

3. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S

Penguji

4. Dr. Ir. Yakup Parto, M.S

Penguji

5. Ir. Lidwina Ninik S., M.Si

Penguji

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

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

Mengesahkan,
Ketua Program Studi Agronomi

Ir. Teguh Achadi, M.P.
NIP.195710281986031001

PERNYATAAN

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

Indralaya, Mei 2012
Yang membuat pernyataan



RETNO SARI REZEKI

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 26 September 1991 di Palembang. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, dari pasangan orang tua Bapak Suyono dan Ibu Rusnah.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 2002 di SD Negeri 194 Palembang, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2005 di SMPN 1 Talang Kelapa, dan Sekolah Menengah Atas diselesaikan pada tahun 2008 di SMA N 15 Palembang. Sejak bulan September 2008 penulis diterima sebagai mahasiswi di Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswi, penulis aktif dalam kegiatan Himpunan Mahasiswa Agronomi (HIMAGRON) sebagai Ketua Kesekretariatan periode 2010/2011. Penulis juga dipercaya sebagai asisten Kimia di Laboratorium Bersama Universitas Sriwijaya dan Budidaya Tanaman Hias.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT. yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Laporan ini ditulis dengan maksud untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari akan kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam penyusunan skripsi ini karena bukanlah hal yang mudah untuk menyusun suatu penulisa yang lengkap dan bernilai ilmiah, untuk itu diharapkan pembaca dapat memaklumi apabila ada kesalahan yang terdapat dalam skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyadari tanpa adanya bantuan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak tidaklah dapat terselesaikan penyusunan skripsi ini. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S selaku Dekan Fakultas Pertanian.
2. Ibu Ir. Maria Fitriana, M.Sc selaku Pembimbing Akademik.
3. Bapak Ir. Nusyirwan, M.S selaku Pembimbing I.
4. Bapak Ir. Karnadi Gozali selaku Pembimbing II.
5. Bapak Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S selaku Pembahas I.
6. Bapak Dr. Ir. Yakup Parto, M.S selaku Pembahas II.
7. Ibu Ir. Lidwina Ninik Sulistyaningsih, M.Si selaku Pembahas III.
8. Mama, keluarga, dan kak Andry Tupolif, S.P terima kasih atas support, do'a dan bantuannya.

9. Teman-teman seperjuangan (Fera Litha Vadillah, Florence Triningtyas, S.P., Vivi Febriyanti, Vera Ardhini, dan Frinika Rekayasa) terima kasih atas semua support, bantuan dan kebersamaannya.
10. Teman-teman yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian (Mukhlis, M. Umar Wahab Lubis, Aris Sutrisno, Fauzal Rathomy, Rio Agus Saputra, dan Ricard Sirait) terima kasih untuk bantuannya.
11. Dan seluruh teman-teman BDP angkatan 2008 terima kasih untuk do'a, support dan kebersamaannya.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis harapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.

Indralaya , Mei 2012

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Stum Mata Tidur Karet	5
B. Naungan.....	8
C. Zat Pengatur Tumbuh	10
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	14
A. Tempat dan Waktu.....	14
B. Bahan dan Alat	14
C. Metode Penelitian	14
D. Cara Kerja	17
E. Peubah yang diamati.....	18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Hasil	21
B. Pembahasan.....	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Keragaman Rancangan Split-Plot	15
2. Hasil analisis keragaman pengaruh tingkat naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap semua peubah yang diamati	22
3. Pengaruh tingkat naungan terhadap persentase bibit tumbuh	24
4. Pengaruh zat pengatur tumbuh peubah waktu pecahnya mata okulasi (hari).....	25
5. Pengaruh naungan terhadap waktu pecahnya mata okulasi (hari)	25
6. Pengaruh tingkat naungan terhadap tinggi tunas (cm).....	27
7. Pengaruh tingkat naungan terhadap jumlah daun(helai).....	30
8. Pengaruh tingkat naungan terhadap panjang akar (cm)	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap persentase bibit tumbuh	23
2. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap persentase bibit tumbuh	24
3. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap waktu pecah mata okulasi	26
4. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap tinggi tunas	27
5. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap tinggi tunas	27
6. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap lilit tunas.....	28
7. Pengaruh tingkat naungan terhadap lilit tunas	28
8. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap lilit tunas	29
9. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap jumlah daun.....	30
10. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap jumlah daun	30
11. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap jumlah akar lateral.....	31
12. Pengaruh tingkat naungan terhadap jumlah akar lateral	31
13. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap jumlah akar lateral.....	32
14. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap panjang akar	33
15. Interaksi naungan dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap panjang akar	33
16. Pengaruh dosis zat pengatur tumbuh terhadap klorofil daun.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Suhu dan Curah Hujan.....	46
2. Denah Penelitian	47
3. Komposisi Zat Pengatur Tumbuh	48
4. Deskripsi Klon PB 260	49
5. Persentase Bibit Tumbuh	51
6. Waktu Pecah Mata Okulasi	52
7. Tinggi Tunas	54
8. Lilit Tunas	55
9. Jumlah Daun.....	56
10. Jumlah Akar Lateral.....	57
11. Panjang Akar.....	58
12. Klorofil Daun	59
13. Foto-Foto Penelitian.....	60

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell.Arg.) merupakan komoditas ekspor yang mampu memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan devisa Indonesia. Ekspor karet Indonesia selama 20 tahun terakhir terus menunjukkan adanya peningkatan dari sebanyak 1,0 juta ton pada tahun 1985 menjadi 1,3 juta ton pada tahun 1995 dan kemudian 1,9 juta ton pada tahun 2004. Pendapatan devisa yang diperoleh dari komoditas ini pada tahun 2004 mencapai US\$ 2,25 milyar, yang merupakan 5 % dari pendapatan devisa non-migas (Anwar, 2006). Menurut Badan Pusat Statistik (2009), pada tahun 2007 volume ekspor karet mencapai 2,41 juta ton dengan nilai ekspor senilai US\$ 4870,51 juta.

Sejumlah lokasi di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk pertanaman karet, yang sebagian besar berada di wilayah Sumatera dan Kalimantan. Luas areal perkebunan karet Indonesia tahun 2008 tercatat mencapai lebih dari 3,42 juta ha yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. Dari luasan tersebut maka 84,68 % atau 2,91 juta hektar diantaranya merupakan perkebunan karet milik rakyat, dan hanya 7,24 % atau 0,25 juta hektar yang merupakan perkebunan besar negara serta 8,08 % atau perkebunan besar milik swasta (Badan Pusat Statistik, 2009).

Menurut Indraty (2005), dengan semakin meningkat pembangunan dalam sub sektor perkebunan khususnya dibidang karet maka kebutuhan akan bibit

semakin meningkat. Bibit setum mata tidur masih menjadi pilihan dan banyak digunakan sebagai bahan tanam.

Amypalupy (2009), menyebutkan bahwa bibit okulasi setum mata tidur banyak digunakan karena persiapannya lebih mudah dan harganya lebih murah, tetapi penggunaan setum mata tidur mempunyai beberapa kelemahan yaitu berupa tingginya angka kematian (15-20%), ada kemungkinan tumbuhnya tunas palsu dan pertumbuhan bibit tidak seragam. Salah satu penyebab tingginya angka kematian bibit setum mata tidur karena lamanya bibit tersebut membentuk akar, sehingga bibit menjadi kering, akibat dari tidak seimbangannya antara penyerapan hara dan air dengan penguapan. Untuk mengatasi keadaan tersebut diatas maka perlu dilakukan perawatan khususnya dengan penggunaan zat pengatur tumbuh dan naungan.

Menurut Abidin (1983), zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan hara yang dalam jumlah sedikit dapat mendorong, merubah, maupun menghambat proses fisiologis tumbuhan. Salah satu usaha untuk meningkatkan keberhasilan penanaman setum mata tidur di lapangan, antara lain mempercepat pertumbuhan akar dengan menggunakan zat pengatur tumbuh misalnya IBA dan NAA. Pertumbuhan akar yang lebih cepat akan memungkinkan tanaman memperoleh air dan hara yang cukup dari dalam tanah sehingga mempercepat pertumbuhannya.

Asam indolasetat (IAA), asam naftalenasetat (NAA), dan asam indolbutirat (IBA) merupakan zat pengatur tumbuh yang termasuk kelompok auksin dan sering digunakan untuk membantu pertumbuhan akar. Menurut Abidin (1983),

menunjukkan bahwa NAA dan IAA dapat mendorong pertumbuhan primordia akar.

Naungan berfungsi untuk melindungi bibit setum mata tidur agar tidak stres akibat intensitas cahaya matahari yang tinggi. Pengalaman petani penangkar bibit setum mata tidur di daerah Sembawa dan sekitarnya, mereka menggunakan naungan berupa paranet dan ada juga yang meletakkan bibit setum mata tidur di bawah pepohonan. Kerapatan naungan paranet yang digunakan petani di Sembawa yaitu 75 %^{*)}. Naungan berhubungan erat dengan temperatur dan evapotranspirasi, oleh karena adanya naungan evapotranspirasi dapat dikurangi karena naungan dapat menurunkan suhu udara dan kelembapan meningkat sehingga bibit setum mata tidur dapat dijaga keseegarannya atau tidak mengalami kekeringan. Setum mata tidur yang dalam kondisi segar diharapkan dapat mengabsorpsi zat pengatur tumbuh yang diberikan secara optimal sehingga dapat mempercepat pertumbuhan akar setum mata tidur.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berhubungan dengan kerapatan naungan paranet dan dosis zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan bibit setum mata tidur di pembibitan.

B. Tujuan

Mengkaji pengaruh pengaruh naungan, dosis zat pengatur tumbuh, dan interaksinya yang mampu memberikan pengaruh terbaik terhadap setum mata tidur karet di pembibitan.

^{*)} hasil peninjauan langsung di lapangan sebelum penelitian.

C. Hipotesis

1. Diduga pemberian naungan dengan kerapatan paranet 75% dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit setum mata tidur karet di pembibitan.
2. Diduga dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ROOT UP) dosis 100mg/setum dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan bibit setum mata tidur karet di pembibitan.
3. Diduga ada interaksi antara kerapatan naungan paranet dan dosis zat pengatur tumbuh yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan bibit setum mata tidur karet di pembibitan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (1983). Dasar-Dasar Pengetahuan Tentang Zat Pengatur Tumbuh. Jakarta. Angkasa Bandung. 85 hal.
- Adriance, L. J. 1953. Plant Growth Substances, Intersci, Publ., Inc., New York. 465 hal.
- Amypalupy, K. 2009. Pengelolaan Bahan Tanam Karet. Balai Penelitian Sembawa. Sembawa.
- Anwar, C. 2006. Management dan Teknologi Budidaya Karet. Makalah pada Pelatihan Tekno Ekonomi Agribisnis Karet, Jakarta, 18 Mei 2006. 24 hal.
- Anzah, R. 2010. Pengaruh Lilit Batang Bawah Dan Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan Stum Mata Tidur Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.). Universitas Sumatera Utara. Medan. (skripsi)
Online<http://www.repository.usu.ac.id/bitstream/123456789284213/Chapter%20II.pdf>. Diakses pada tanggal 31 Maret 2012.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. 2009. Statistik Karet Indonesia. Badan Pusat Statistik. Sumatera Selatan.
- Boerhendhy, I. 2009. Pengelolaan biji karet untuk bibit. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 31(05): 6-9.
- Danu dan J. Tampubolon, 1993. Pengaruh jumlah mata ruas stek dan konsentrasi IBA terhadap pertumbuhan stek batang *Gmelina arborea* LINN. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Balai Teknologi Perbenihan. Departemen Kehutanan. Bogor.
- Djukri dan B.S Purwoko. 2003. Pengaruh naungan paranet terhadap sifat toleransi tanaman talas (*Colocasia esculenta* (L.) Schott). Ilmu Pertanian 10 (2): 17-25. *Online* http://www.agrisci.ugm.ac.id/vol10_23_djukri_talas.pdf. Diakses 27 Maret 2012.
- Dwipa, I. 1990. Pengaruh Pemberian IBA dan NAA Terhadap Pertumbuhan Stek Lada (*Piper nigrum* L) Derdaun Tunggal. Laporan Penelitian Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Gardner, F.P., R. B. Pearce, and R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. *Diterjemahkan oleh* Herawati Susilo. Universitas Indonesia. Jakarta. 420 hal.

- Gaspersz, V. 1991. Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan 1. Penerbit Transito. Bandung. 623 hal.
- Harris, A dan L.A Napitupulu. 1991. Pengaruh naungan tegakan tanaman karet tua dan naungan buatan terhadap pertumbuhan varietas kakao di pembibitan. *Berita Pen. Perkeb 1 (2): 71-80.*
- Haryanti, S. 2010. Pengaruh naungan yang berbeda terhadap jumlah stomata dan ukuran porus stomata daun *Zephyranthes Rosea* Lindl. *Buletin Anatomi dan Fisiologi 18 (01): 41-48.* Online [http://www.eprints.undip.ac.id/3447115._pengaruh_naungan_pd_zephyranthes_\(Sri_H\).pdf](http://www.eprints.undip.ac.id/3447115._pengaruh_naungan_pd_zephyranthes_(Sri_H).pdf)
- Indraty, I. S. 2005. Bibit karet klonal dalam polibeg cocok untuk lahan bekas hutan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian 27 (6) : 16 – 17.*
- Irwanto. 2001. Pengaruh Hormon IBA (*indole butyric acid*) Terhadap Persen Jadi Stek Pucuk Meranti Putih (*Shorea montigena*). Universitas Pattimura. Ambon. Online http://www.indonesiaforest.net./shorea_montigena.pdf. di akses pada tanggal 6 April 2012.
- Kusuma, A.G. 2003. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Rootone F dan NAA terhadap Keberhasilan Tumbuh Stek Manglid (*Magnolia blumei* Pranti). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lakitan, B. 2008. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo Persada. Jakarta. 205 hal.
- Marjenah. 2001. Pengaruh perbedaan naungan di persemaian terhadap pertumbuhan dan respon morfologi dua jenis semai meranti. *Jurnal Ilmiah Kehutanan "Rimba Kalimantan" Vol. 6. Nomor. 2. Samarinda. Kalimantan Timur.*
- Nasaruddin, 2002. Kakao, budidaya dan beberapa aspek fisiologisnya. *Jurnal Agrisistem 2 (1): 25-33.*
- Nusyirwan, A dan Achmadiyah TA. 1985. Studi Tentang Pengaruh Pemberian Atonik, Rootone F Dan Bayfolan Terhadap Pertumbuhan Bibi Karet Di Kantong Plastik. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. (tidak dipublikasi)
- Poli, S.I.B.R. 2009. Pengaruh IBA dan NAA terhadap stek aglaonema var. *Donna carmen* dengan Perendaman. Institut Pertanian Bogor. Bogor. (skripsi).
- Prasetyo, B.H. dan Suriadikarta, D.A. 2006. Karakteristik, Potensi, dan teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian, 25(2): 39-47.*

- Salisbury, F. B. dan Cleon. W. R. 1995. *Fisiology Tumbuhan Jilid 3. Diterjemahkan oleh ITB. Bandung. 343 hal.*
- Setyamidjaja, D., 1993. *Karet : Budidaya dan Pengolahan. Kanisius, Yogyakarta.*
- Sianturi, H.S.D., 2001. *Budidaya Tanaman Karet. USU Press, Medan.*
- Simorangkir, B.D.A.S. 2000. Analisis Riap *Dryobalanops lanceolata* Burck pada Lebar Jalur yang Berbeda di Hutan Koleksi Universitas Mulawarman Lempake. *Frontir nomor 32. Kalimantan Timur.*
- Smith, W. T. M. dan I. Yasman. 1986. *Pedoman Sistem Cabutan Bibit Dipterocarpaceae. Tenaga Ahli Departemen Kehutanan. Agricultural University Wageningen. Penerbit Asosiasi Panel Kayu Indonesia. 12 hal.*
- Sopandie, D., M.A. Chozin, S. Sastrosumarjo, T. Juhaeti dan Sahardi. 2003. Toleransi padi gogo terhadap naungan. *Hayati 10 (2): 71-75.*
- Subendi, A., dan Budi R. *Petunjuk Teknis Pembibitan Tanaman Karet. BPTP Sumatera Selatan.*
- Suhendry, A. Daslin dan A. Anas. 2001. Keragaan dan Produksi Klon Karet Anjuran Di Penanaman Komersial. *Prosiding Lokakarya Nasional Pemuliaan Karet 2001. Palembang.*
- Sukarjo, E.I. 2004. Toleransi beberapa jenis *Curcuma* spp. terhadap intensitas naungan. *JlPI. 6 (2): 97-103.*
- Supriyanto dan Kaka. 2011. Pengaruh zat pengatur tumbuh rootone f terhadap pertumbuhan stek *Dubanga mollucana* Blume. *Jurnal silvikultur tropika, 03(01):59-65.*
- Wattimena., G.A. 1991. *Zat Pengatur Tumbuh Tanaman. Lembaga Sumber Daya Informasi IPB. Bogor. 145 hal.*
- Widiastuti, L. 2004. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Kadar Daminosida terhadap Iklim Mikro dan Pertumbuhan Tanaman Krisan dalam Pot. *Ilmu pertanian 11:35-42.*
- Woelan, S. I. Suhendry, D. Aidi dan R. Azwar. 1999. *Warta Pusat Penelitian Karet. Sungai Putih.*
- Zulkarnain. 2009. *Dasar-Dasar Hortikultura. Bumi Aksara. Jakarta. 366 hal.*