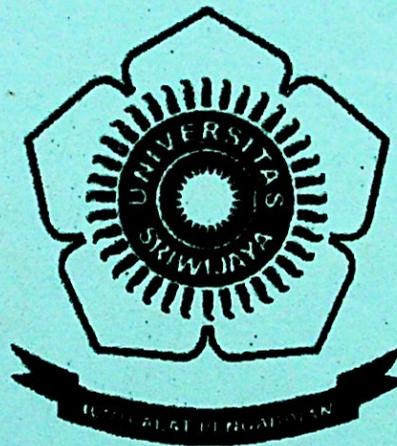


**RESPON BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica*) PADA MEDIA
CAMPURAN SEKAM PADI DAN LIMBAH PADAT KARET
DENGAN TOP SOIL**

**Oleh
SUPARLIN HAMONANGAN PURBA**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2009**

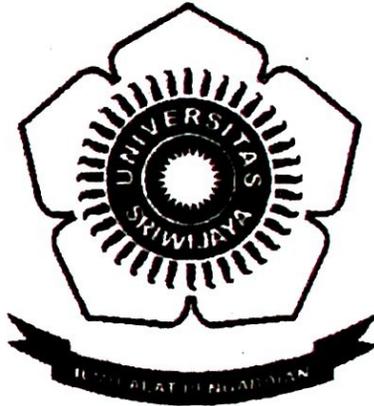
5
633.730 7
Pur
2009

**RESPON BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica*) PADA MEDIA
CAMPURAN SEKAM PADI DAN LIMBAH PADAT KARET
DENGAN TOP SOIL**



**Oleh
SUPARLIN HAMONANGAN PURBA**

- 18342
- 10787



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2009**

SUMMARY

SUPARLIN HAMONANGAN. PURBA. Responses of Coffee varietas Arabica in planting media from the Mixture of Rice Husk and Rubber Industry Waste With Top Soil. (supervised by **M. UMAR HARUN** and **ACHMADIAH TJIK ASIN**).

The aims of this experiment was to know the response of Arabica Coffee (*Coffea arabica*) in planting media from the mixture of rice husk and rubber industry waste with top soil. The experiment was conducted from July until October of 2008 at the experiment farm of Agriculture faculty, university of Sriwijaya, Ogan Ilir, South Sumatera. Experimental method of this study was Randomized Completely Block Design with six treatments : 100 % Top Soil/Control (N₀), 100 % Rice Husk (N₁), 100 % Rubber Waste (N₂), 50 % Top Soil + 50 % Rice Husk (N₃), 50 % Top Soil + 50 % Rubber Waste (N₄), and 50 % Top Soil + 25 % Rice Husk + 25 % Rubber Waste (N₅).

According to data analyze, this experiment showed that the treatments were not affected the parameter of plant height increase, leaf amount increase, stalk diameter increase, leaf areas, leaf chlorophyl amounts, plants wet weight, and plants dry weight. The result was also showed that the using of 100 % rubber waste (N₂) inclined to give good response for the growth of coffee arabica compare with rice husk. Rubber waste 100 % (N₂) was affected the growth of coffee arabica seedling at the parameter of plant height increase, leaf amount increase, leaf areas, leaf chlorophyl amounts, plants wet weight, and plants dry weight

RINGKASAN

SUPARLIN HAMONANGAN. PURBA. Respon Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Pada Media Campuran Sekam Padi Dan Limbah Padat Karet Dengan Top Soil. (dibimbing oleh **M. UMAR HARUN** dan **ACHMADIAH TJIK ASIN**).

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai Oktober 2008 di Rumah Bayang Fakultas Pertanian, Jurusan Budidaya Pertanian, Universitas Sriwijaya. Kecamatan Inderalaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan meliputi 100 % Tanah /kontrol (N_0), 100 % Sekam padi (N_1), 100 % Limbah padat karet (N_2), 50 % Tanah + 50 % Sekam padi (N_3), 50 % Tanah + 50 % Limbah padat karet (N_4), 50 % Tanah + 25 % Sekam padi + 25 % Limbah padat karet (N_5).

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pertambahan tinggi bibit pertambahan jumlah daun, pertambahan diameter batang, luas daun, berat basah bibit, jumlah klorofil daun, berat kering bibit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemakaian 100 % limbah padat karet (N_2) cenderung memberikan respon yang baik pada pertumbuhan bibit kopi arabika daripada sekam padi. Penggunaan 100 % limbah padat karet (N_2) mempengaruhi pertumbuhan bibit kopi arabika pada parameter pertambahan tinggi bibit, pertambahan jumlah daun, berat basah bibit, luas daun, jumlah klorofil daun dan berat kering bibit.

**RESPON BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica*) PADA MEDIA
CAMPURAN SEKAM PADI DAN LIMBAH PADAT KARET
DENGAN TOP SOIL**

**Oleh
SUPARLIN HAMONANGAN PURBA**

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

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

**INDRALAYA
2009**

Skripsi berjudul

**RESPON BIBIT KOPI ARABIKA (*Coffea Arabica*) PADA MEDIA
CAMPURAN SEKAM PADI DAN LIMBAH PADAT KARET
DENGAN TOP SOIL**

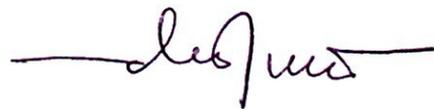
Oleh
SUPARLIN HAMONANGAN PURBA
05023101022

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

Pembimbing I



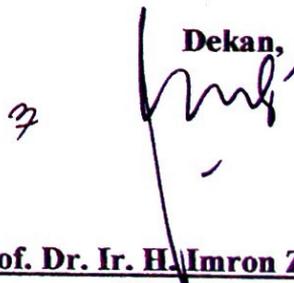
Dr. M. Umar Harun
Pembimbing I



Ir. Achmadiyah Tjik Asin

Indralaya, Mei 2009

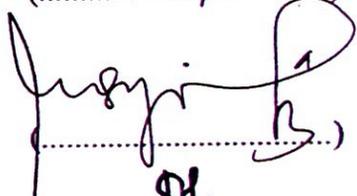
**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**



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

Skripsi berjudul " Respon Bibit Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) Pada Media Campuran Sekam Padi Dan Limbah Padat Karet Dengan Top Soil" oleh Suparlin Hamonangan Purba telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal 16 Maret 2009

Komisi Penguji

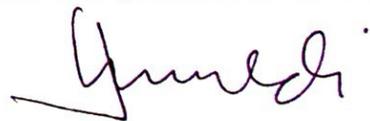
- | | | |
|-----------------------------|------------|--|
| 1. Dr. M. Umar Harun | Ketua | 
(.....) |
| 2. Ir. Achmadiyah Tjik Asin | Sekretaris | 
(.....) |
| 3. Ir. Nusyirwan, MS | Anggota | 
(.....) |
| 4. Ir. Susilawati, M.Si | Anggota | 
(.....) |

Mengetahui,
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. M. Umar Harun
NIP. 131 789 525

Mengesahkan
Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP. 131 634 671

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

Indralaya, Mei 2009

Yang membuat pernyataan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Suparlin Hamonangan Purba', with a stylized flourish at the end.

Suparlin Hamonangan Purba

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Simbolon 1 Maret 1984, merupakan anak ketiga dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak M. Purba dan Ibu H.M. Boru Saragih.

Penulis berturut-turut menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 1996 di SD Negeri 091314, Sekolah Menengah Pertama tahun 1999 di SMP Negeri 2 Pematang Siantar, dan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2002 di SMU Negeri 4 Pematang Siantar.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswa sejak September 2002 Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) Tahun 2002.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus, karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul " Respon Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Pada Media Campuran Sekam Padi dan Limbah Padat Karet Dengan Top Soil".

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. M. Umar Harun dan Bapak Ir. Achmadiyah Tjik Asin sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Ir. Nusyirwan, MS dan Ibu Ir. Susilawati, M.Si selaku dosen pembahas atas bimbingan dan telah memberi masukan yang bermanfaat kepada penulis dalam penulisan skripsi.
3. Bapak Ir. Firdaus Sulaiman M.Si selaku dosen pembimbing akademik atas kesabaran, arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis.
4. Ketua Jurusan, Program Studi, dan Staf Dosen Jurusan Budidaya Pertanian.
5. Orang tuaku (Bapak dan Mamak) yang sangat tersayang, Bang Adi, Bang Tatto, Nanang ama Icoon yang telah memberikan cinta, kasih sayang, dukungan dan doa.
6. Kawan-kawan seangkatan '02, lae bina, lae samuel, lae dedi, lae rustam, impal juju, pra ridwan, pra tulus, lae encuz, pra hotben, lae teddy, lae ronong, sir

bastian, pra doru, lae endru atas semua motivasi dan doa kepada penulis disaat suka dan duka.

7. ErlYn seorang dara yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dalam segala hal.
8. Uchong teman sekamarku, si tulang, LKS, JhonY juntak, lae Galo, SPMB, edu, dollY, appara, lae and ito2q semuanya yang selalu mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga dak lupa berterima kasih buat leonardo the Amor yang selalu setia menemaniku menyirami bibit kopi ThankS buanget.
9. Semua kawan-kawan di gg lampoeng yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu atas cinta, semangat, kasih sayang dan doa kepada penulis disaat suka dan duka.
10. Almamater tercinta.

Semoga Tuhan Yesus Memberkati semua yang telah kita lakukan dan semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Indralaya, Mei 2009

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Umum Tanaman Kopi.....	6
B. Sifat Umum Tanah Podsolik Merah Kuning.....	10
C. Sekam Padi dan Limbah Padat Karet.....	11
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	13
A. Tempat dan Waktu.....	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. Cara Kerja.....	15
E. Parameter yang Diamati.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan.....	27



IV. KESIMPULAN DAN SARAN	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
LAMPIRAN.....	36

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar sidik keragaman menurut rancangan acak kelompok	14
2. Hasil analisis keragaman semua parameter	20

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Pertambahan Rata-Rata Tinggi Bibit Kopi Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	21
2. Pertambahan Rata-Rata Diameter Batang Kopi Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	22
3. Pertambahan Rata-Rata Jumlah Daun Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	23
4. Pertambahan Rata-Rata Bobot Basah Bibit Kopi Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	24
5. Pertambahan Rata-Rata Luas Daun Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	25
6. Pertambahan Rata-Rata Kandungan Klorofil Daun Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	26
7. Pertambahan Rata-Rata Berat Kering Bibit Kopi Dari Umur 5 Bulan Sampai Umur 8 Bulan Untuk Setiap Perlakuan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Di Lapangan.....	37
2. Hasil Analisis Tanah Sebelum Penelitian.....	38
3. Hasil Analisis Sekam Padi dan Limbah Padat Karet Sebelum Penelitian.....	39
4. Hasil Analisis Sekam Padi dan Limbah Padat Karet Sesudah Penelitian.....	40
5. Rata-Rata Pertambahan Tinggi Bibit (cm) 12 Juli 2008.....	41
6. Rata-Rata Pertambahan Tinggi Bibit (cm) 12 Agustus 2008.....	42
7. Rata-Rata Pertambahan Tinggi Bibit (cm) 11 September 2008.....	43
8. Pengamatan pertambahan tinggi tanaman akhir penelitian.....	44
9. Rata-Rata Pertambahan Diameter Batang (mm) 12 Juli 2008.....	45
10. Rata-Rata Pertambahan Diameter Batang (mm) 12 Agustus 2008..	46
11. Rata-Rata Pertambahan Diameter Batang (mm) 11 September 2008	47
12. Pengamatan pertambahan diameter batang akhir penelitian.....	48
13. Rata-Rata Pertambahan Jumlah/h Daun (helai) 12 Juli 2008.....	49
14. Rata-Rata Pertambahan Jumlah Daun (helai) 12 Agustus 2008.....	50
15. Rata-Rata Pertambahan Jumlah Daun (helai) 11 September 2008..	51
16. Pengamatan pertambahan jumlah daun akhir penelitian.....	52
17. Hasil Analisis Bobot Basah Bibit (g).....	53
18. Hasil Analisis Luas Daun (cm ²).....	54
19. Hasil Analisis Klorofil Daun (mg/g).....	55
20. Hasil Analisis Berat Kering (g).....	56

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu komoditi perkebunan yang memegang peranan penting dalam perekonomian di Indonesia adalah komoditi kopi. Sekitar 70% ekspor kopi di dunia merupakan jenis kopi arabika (*Coffea Arabica*) dan hanya 25% jenis kopi robusta (*Coffea canephora* Pierre.). Indonesia merupakan negara pengekspor kopi nomor tiga terbesar di dunia setelah Brasilia dan Colombia (Syamsulbahri, 1996). Kopi Arabika merupakan jenis kopi yang dikenal terlebih dahulu oleh konsumen di banyak negara, kelezatan kopi Arabika ini juga lebih dikenal superior dibandingkan kopi Robusta (Siswoputranto, 1993).

Sumatera Selatan merupakan salah satu wilayah yang potensial untuk pengembangan komoditi kopi. Berdasarkan data Biro Pusat Statistik Palembang, kopi merupakan komoditi terbesar ketiga setelah karet dan kelapa sawit. Luas areal kopi di Sumatera Selatan sebesar 289.610,00 hektar dengan produksi sebesar 139,216,09 ton/tahun (Dinas Perkebunan Sumatera Selatan, 2007).

Perbanyakan tanaman kopi dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif. Perbanyakan generatif dilakukan dengan biji dan cara ini merupakan cara perbanyakan konvensional yang umumnya dilakukan oleh kalangan petani kopi tradisional. Sedangkan perbanyakan vegetatif dilakukan dengan setek, teknik penyambungan maupun perbanyakan kultur jaringan (International Coffe Organization, 2007).

Kopi arabika merupakan tanaman yang menyerbuk sendiri sehingga anakannya cenderung bersifat sama dengan induknya (International Coffee Organization, 2007). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa tanaman anakan yang diperbanyak asal biji cenderung memiliki sifat sama dengan tanaman induknya. Perbanyakan dengan biji (generatif) memiliki sifat unggul karena sistem perakarannya yang lebih baik dibandingkan dengan yang diperbanyak dengan bagian vegetatif tanaman, sehingga apabila dipindah ke lapangan tanaman cenderung lebih tahan rebah.

Najiyati dan Danarti (2007), menyatakan bahwa tujuan utama dalam budidaya tanaman kopi adalah untuk mendapatkan produksi yang tinggi dan berkualitas. Pembibitan merupakan awal yang penting dari pertumbuhan tanaman. Pengaruh lingkungan pada saat pembibitan akan menentukan kemampuan bibit untuk tumbuh, berkembang biak dan berproduksi baik (Djafar *et al.*, 1993). Bibit yang berkualitas baik lebih bertahan pada keadaan lingkungan yang kurang baik setelah dipindahkan lapangan. Upaya untuk mendapatkan bibit yang demikian dapat dicapai dengan perbaikan teknik budidaya pada saat pembibitan.

Pertumbuhan bibit akan optimal apabila berada pada kondisi media tumbuh yang tepat. Menurut Donahue *et al.*, (1988) media yang baik untuk pertumbuhan tanaman harus memiliki struktur tanah yang mantap dan kokoh, mampu menahan kelembaban media tumbuh dan memiliki pori tanah yang baik. Selanjutnya Setel (1985), mengemukakan bahwa media juga harus memberikan pengaruh yang baik terhadap sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Untuk pembibitan tanaman kopi dianjurkan media tanam memiliki bahan organik yang tinggi dan gembur. Bahan organik tanah dapat ditingkatkan dengan

penambahan bahan organik dari luar. Bahan organik juga mempunyai pengaruh yang positif terhadap sifat fisik dan kimia tanah serta menstimulir kehidupan jasad renik tanah. Bahan organik bersama-sama dengan ekskresi mikroorganisme merupakan zat pengurai pembentuk struktur tanah sehingga memungkinkan terbentuknya agregat yang mantap (Sutejo, 1992). Mikroorganisme pengurai tersebut antara lain seperti bakteri, jamur, protozoa dan larva yang akhirnya akan membebaskan beberapa unsur hara (Soedarsono, 1982). Penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat berfungsi sebagai pupuk, dan salah satu bahan organik yaitu sekam padi dan limbah padat karet.

Sekam padi menduduki 20 % produksi total padi, dan biasanya petani hanya menimbun sekam didekat penggilingan padi sebagai limbah, kadang-kadang sekam juga dibakar sehingga mencemari lingkungan. Penggunaan sekam padi pada tanah lempung memberikan manfaat karena mampu meningkatkan produksi tanaman (Rachman Sutanto, 2002). Sebagian besar petani bibit hortikultura telah menggunakan sekam padi sebagai bahan tambahan pembenah media tumbuh. Sekam padi yang telah dibakar juga sangat bermanfaat untuk budidaya tanaman sayuran secara hidroponik.

Sekam padi secara nyata mempengaruhi sifat kimia, fisik dan biologi tanah. Sifat kimia tanah yang berkorelasi langsung dengan sekam padi adalah meningkatnya ketersediaan unsur hara. Sifat fisik tanah yang terpengaruh akibat pemberian sekam padi adalah agregasi tanah, sehingga akan menghindarkan terjadinya kerak tanah dan meningkatkan infiltrasi, aerasi dan penetrasi akar

tanaman. Secara biologis, hasil dekomposisi sekam padi akan menjadi sumber karbon untuk kehidupan mikroorganisme tanah (Rachman Sutanto, 2002).

Selain manfaat dan keuntungan ekonomis yang didapatkan dari industri karet juga akan berdampak negatif akibat limbah yang dihasilkan berupa limbah cair, padat dan gas (Rachman Sutanto, 2002). Limbah padat karet ini merupakan buangan industri karet yang tidak dimanfaatkan dan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk terdekomposisi menjadi kompos.

Hasil wawancara aktual dilapangan dengan P. Sihite (Petani tanaman hias) di Palembang mengenai pemanfaatan sekam padi dan limbah padat karet sebagai media tumbuh tanaman hias menyatakan bahwa campuran sekam padi dan limbah padat karet memberi pengaruh sangat nyata pada sifat kimia, fisik dan biologi tanah. Warna tanah yang cerah akan berubah menjadi kelam. Hal ini berpengaruh baik pada sifat fisik tanah. Campuran dari dua macam limbah organik dengan tanah akan menjadikan media tumbuh menjadi lebih gembur, sehingga perakaran tanaman dapat tumbuh optimal. Media ini sudah digunakan sebagai bahan campuran untuk media tanam berbagai tanaman hias. Campuran media yang biasanya digunakan adalah dengan mencampurkan tanah, sekam padi dan limbah karet dengan perbandingan volume 1 : 1 : 1.

Bahan organik sebagai salah satu komponen tanah mempunyai peranan yang sangat besar dalam menentukan mutu tanah. Unsur-unsur penyusun tanah yang ideal guna mendukung pertumbuhan kopi adalah bahan mineral 45 %, udara 20-30 %, air 20-30 %, dan bahan organik 5 % (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan, 2003). Informasi tentang perbedaan volume pencampuran sekam padi, limbah padat karet dengan tanah sebagai media tumbuh bibit kopi belum ada.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diketahui pengaruh campuran sekam padi dan limbah padat karet terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon bibit kopi arabika (*Coffea arabica*) pada media tanam dari campuran sekam padi dan limbah padat karet dengan Topsoil.

C. Hipotesis

1. Diduga perbedaan volume campuran sekam padi dan limbah padat karet dengan topsoil memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika (*Coffea arabica*).
2. Diduga terdapat volume optimum dari pemberian campuran sekam padi dan limbah padat karet dengan topsoil terhadap pertumbuhan bibit kopi arabika (*Coffea arabica*).

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Selatan. 2003. Kajian Penggunaan Pupuk Organik Pada Tanaman Kopi Di Kabupaten Tana Toraja. <http://sulsel.litbang.deptan.go.id/mod.php?mod=publisher&op=viewarticle&cid=21&artid=15>, diakses tanggal 16 Mei 2008.
- Darmawijaya. 1981. Klasifikasi Tanah. Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksana Pertanian di Indonesia . Balai Penelitian Teh dan Kina. Bandung.
- Dinas Perkebunan. Propinsi Sumatera Selatan 2007. Program Dinas Dalam Perkuatan dan Percepatan Pembangunan Sektor Agribisnis Berbasis Perkebunan.
- Djafar, Z.R, Dartius, Ardi, D. Suryati, E. Yuliadi, Hadiyono, Y. Sjofyan., M. Aswad, dan S. Sagiman. 1993. Dasar-dasar Agronomi. Westerns Universities Agricultural Education Project. Palembang.
- Donahue, R.L., Miller, R.W. and Shchlino, J.C. 1988. Soil and Introduction to Soil and Plant Growth. Printice Hall. New Jersey.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce and R.L. Mitchell. 1985. Physiology of Crop Plants. Diterjemahkan oleh H. Susilo. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. University Indonesia Press. Jakarta.
- Hakim, N., Nyakpa, Y., Lubis, Nugroho, S.G., Saul, R., Diha, A., Hong, G.B., Bailey, H.H., 1986. Dasar Dasar Ilmu Tanah. BKS-PTN/USAID. Universitas Bandar Lampung.
- International Coffee Organization (ICO). 2007. International Coffee Organization. <http://www.ico.net>, diakses tanggal 17 September 2008.
- Khaswarina, S. 2001. Keragaan Bibit Kelapa Sawit Terhadap Pemberian Berbagai Kombinasi Pupuk Di Pembibitan Utama. Fakultas Pertanian Universitas Riau. J. Natur Indonesia III (2): 138-150. <http://www.google.co.id/search>, diakses tanggal 23 Januari 2007.
- Lakitan, 2001. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lubis. A. M., A.G. Amran, M. A Pulung, Nyakpa dan N. Hakim. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian UISU. Medan.

- Najiyati dan Danarti. 2007. Kopi Budidaya dan Penanganan Lepas Panen . Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purseglove, J. W. 1982. Tropical Ccrops, Dycotyledons. Longman Groups Ltd. England.
- Prawiranata. W, S. Haran, T. Pin. 1988. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan. Departemen Botani Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- Sarief, S. 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah. Pustaka Buana. Bandung.
- Setel, L.R. 1985. Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian UMP. Palembang.
- Siswoputranto, P. S. 1993. Kopi Internasional dan Indonesia. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Soedarsono, J. 1982. Mikrobiologi Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Soepardi, 1983. Sifat dan Ciri Tanah. IPB. Bogor.
- Sutejo, M.M. 1992. Pupuk dan Cara Memupuk. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutanto, Rachman. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Penerbit Kanisius. Yokyakarta
- Syamsulbahri, 1996. Bercocok Tanam Tanaman Perkebunan Tahunan. UGM Press. Yogyakarta.
- Wringley, Gordon. 1988. Coffee (Tropical Agriculture Series). Longman Scientific and Technical. Longman Group UK Limited. England.