

DAYA
ANIAN

**PENGARUH PUPUK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
JERUK SIAM (*Citrus reticulata* Blanco) YANG DIPANGKAS**

Oleh
ROBIYATUL ADAWIYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

1/1

S
631.807
Adg
F
2005

**PENGARUH PUPUK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
JERUK SIAM (*Citrus reticulata* Blanco) YANG DIPANGKAS**



Oleh
ROBIYATUL ADAWIYAH

R. 12397
12679



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2005**

SUMMARY

ROBIYATUL ADAWIYAH. The effect of compound fertilizer on the growth of pruned citrus (*Citrus reticulata* Blanco) trees. (supervised by **ENDANG DARMA SETIATY** and **KARNADI GOZALI**)

The objective of this research was to observe the effect of compound fertilizer on the growth of pruned citrus trees. This research was conducted at the research station Faculty of Agriculture, Sriwijaya University from March 2004 to August 2004. Research method was Randomized Complete Block Design (RCBD) with four treatments and four replications. Each treatment consists of two plants. The treatment were : P1 (100 g compound fertilizer per plant), P2 (150 g compound fertilizer per plant), P3 (200 g compound fertilizer per plant) and P4 (250 g compound fertilizer per plant). As a control there were unpruned and unfertilizer as well citrus trees (P0). The variables observed in this research were the increment of stem diameter, the time of bud break, the amount of shoots, the time of flowering, the amount of flowers, and the amount of productive shoots.

The result of the research showed that compound fertilizer significantly affected the increment of stem diameter and the amount of shoots. Where as the time of bud break, the time of flowering, the amount of flowers, and the amount of productive shoots were not significantly different.

The best results was P2 treatment, 150 g compound fertilizer. The treated trees have the increment of stem diameter 1,71 cm, the time of bud break 8,75 days, the amount of shoots 51,88, the time of flowering 124,63 days, the amount of flowers 44,50 and the amount of productive shoots 31,88. Whereas the lowest was P0 (unpruned and unfertilizer). The trees have the increment of stem diameter of 0,88 cm, the time of bud break 121,63 days, and the amount of shoots 17,75.

RINGKASAN

ROBIYATUL ADAWIYAH. Pengaruh Pupuk Majemuk terhadap Pertumbuhan Jeruk Siam (*Citrus reticulata Blanco*) yang dipangkas (dibimbing oleh **ENDANG DARMA SETIATY** dan **KARNADI GOZALI**).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan jeruk siam yang dipangkas. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dari bulan Maret 2004 sampai dengan bulan Agustus 2004. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Masing-masing perlakuan terdiri dari dua tanaman. Perlakuannya adalah : P1 (Pupuk majemuk 100 g per tanaman), P2 (Pupuk majemuk 150 g per tanaman), P3 (Pupuk majemuk 200 g per tanaman) dan P4 (Pupuk majemuk 250 g per tanaman). Sebagai pembanding digunakan tanaman yang tidak dipangkas dan tidak dipupuk (P0). Peubah yang diamati yaitu penambahan lilit batang (cm), waktu keluar tunas (hari), jumlah tunas, waktu keluar bunga (hari), jumlah bunga (kuntum), dan jumlah tunas produktif.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pupuk majemuk memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap penambahan lilit batang dan jumlah tunas, sedangkan terhadap waktu keluar tunas, waktu keluar bunga, jumlah bunga dan jumlah tunas produktif menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Pertumbuhan jeruk siam yang dipangkas dan diberi pupuk majemuk 150 g per tanaman menghasilkan pertambahan lilit batang 1,71 cm, waktu keluar tunas 8,75 hari, jumlah tunas 51,88, waktu keluar bunga 124,63 hari, jumlah bunga 44,50 dan jumlah tunas produktif 31,88. Sedangkan jeruk siam yang tidak dipangkas dan tidak diberi pupuk majemuk (P0) memberikan pertumbuhan yang terendah dengan menghasilkan pertambahan lilit batang 0,88 cm, waktu keluar tunas 121,63 hari, dan jumlah tunas 17,75.

**PENGARUH PUPUK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
JERUK SIAM (*Citrus reticulata* Blanco) YANG DIPANGKAS**

Oleh
ROBIYATUL ADAWIYAH

SKRIPSI
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

pada

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

**INDERALAYA
2005**

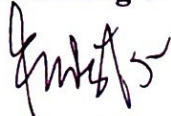
Skripsi

**PENGARUH PUPUK MAJEMUK TERHADAP PERTUMBUHAN
JERUK SIAM (*Citrus reticulata* Blanco) YANG DIPANGKAS**

Oleh
ROBIYATUL ADAWIYAH
05993101011

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. Endang Darma Setiaty, M.Si

Pembimbing II



Ir. Karnadi Gozali

Inderalaya, Februari 2005

**Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

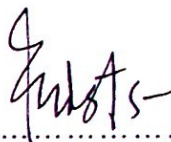
Al **Dekan,**



Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc
NIP. 131 292 299

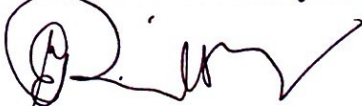
Skripsi berjudul “Pengaruh pupuk majemuk terhadap pertumbuhan jeruk siam (*Citrus reticulata* Blanco) yang dipangkas“ oleh Robiyatul Adawiyah telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 16 Februari 2005.

Komisi Penguji

- | | | |
|-----------------------------------|------------|---|
| 1. Ir. Endang Darma Setiaty, M.Si | Ketua | 
(.....) |
| 2. Ir. Karnadi Gozali | Sekretaris | 
(.....) |
| 3. Dr. Ir. Kartini M.Deroes, M.Sc | Anggota | 
(.....) |
| 4. Ir. M. Ammar, M.P | Anggota | 
(.....) |

Mengetahui

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Erizal Sodikin
NIP. 131 473 303

Mengesahkan

Ketua Program Studi Agronomi

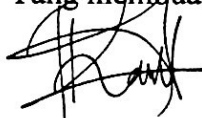


Dr. Ir. Andy Wijaya, M.Sc
NIP. 132 083 434

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 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.

Inderalaya, Februari 2005

Yang membuat pernyataan



Robiyatul Adawiyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 24 Desember 1980 di Desa Limbang Jaya Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir . Penulis merupakan putri ketiga dari enam bersaudara pasangan dari Fuadi (Alm) dan Mahmudah.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan tahun 1993 di SDN 2 Limbang Jaya, Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Tanjung Batu pada tahun 1996. Pendidikan Sekolah Menengah Umum di SMUN 1 Tanjung Batu pada tahun 1999. Penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada bulan September tahun 1999 melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN).

Tahun 2001 sampai tahun 2003 penulis menerima Beasiswa Bantuan Belajar (BBM) dan Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA). Penulis dipercaya menjadi asisten untuk mata kuliah Ilmu Gulma dan Ilmu Pengendalian Gulma pada tahun 2002/2003. Penulis melaksanakan Praktek Lapangan dengan judul “Teknik Perbanyakkan Tanaman Jati (*Tectona grandis* Linn.f) melalui Setek di Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH) Sumatera” dari bulan November 2002 sampai dengan bulan Januari 2003.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul “ Pengaruh pupuk majemuk terhadap pertumbuhan jeruk siam (*Citrus reticulata* Blanco) yang dipangkas “.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Endang Darma Setiaty, M.Si dan Bapak Ir. Karnadi Gozali sebagai pembimbing serta Ibu Dr. Ir. Kartini M.Deroes, M.Sc dan Bapak Ir. M.Ammar, M.P sebagai penguji atas bimbingan dan pengarahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Ir. Teguh Achadi, M.P sebagai Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjalankan kegiatan akademik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu selama penelitian berlangsung sampai selesainya penulisan skripsi ini.

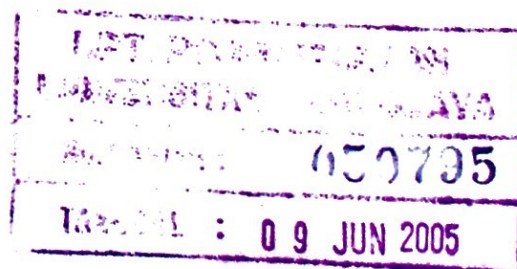
Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin Ya Robbal ‘Alamin.

Inderalaya, Februari 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	4
C. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Botani Tanaman Jeruk Siam.....	5
B. Syarat Tumbuh.....	6
C. Pupuk Majemuk	7
D. Pemangkasan.....	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu.....	11
B. Bahan dan Alat.....	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Cara Kerja.....	13
E. Peubah yang Diamati.....	15



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
A. Hasil.....	16
B. Pembahasan.....	20
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan.....	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Luas panen, produktivitas dan produksi jeruk tahun 1998-2003.....	2
2. Analisis keragaman Rancangan Acak Kelompok.....	12
3. Hasil analisis keragaman terhadap peubah yang diamati.....	16
4. Pengaruh pupuk majemuk terhadap pertambahan lilit batang dan jumlah tunas	18
5. Pengaruh pupuk majemuk terhadap waktu keluar tunas, waktu keluar bunga, jumlah bunga dan jumlah tunas produktif.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penelitian di lapangan.....	30
2. Data pengamatan semua parameter	31
3. Data dan analisis keragaman pertambahan lilit batang.....	32
4. Data dan analisis keragaman waktu keluar tunas.....	33
5. Data dan analisis keragaman jumlah tunas.....	34
6. Data dan analisis keragaman waktu keluar bunga.....	35
7. Data dan analisis keragaman jumlah bunga.....	36
8. Data dan analisis keragaman jumlah tunas produktif.....	37
9. Teladan pengolahan data pertambahan lilit batang.....	38
10. Berat hasil pemangkasan	40
11. Analisis tanah	41
12. Data unsur iklim	42
13. Sketsa pemangkasan jeruk siam.....	45

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jeruk Siam (*Citrus reticulata* Blanco) berasal dari Indo Cina. Negara-negara produsen utama jeruk siam yaitu Jepang, Spanyol, Brazil, Italia, Maroko dan Amerika Serikat (Choo dan Saichol, 1991). Buah jeruk dalam taraf Internasional, merupakan komoditas hortikultura yang dapat disejajarkan dengan buah anggur dan pisang. Buah jeruk sudah banyak yang diolah menjadi bentuk lain seperti sari buah, sirup dan tepung (Ashari, 1995).

Menurut Choo dan Saichol (1991), bunga, buah dan daun jeruk yang mempunyai bau harum dapat diekstrak menjadi minyak atsiri. Daun, buah dan kulit jeruk juga dapat digunakan sebagai bumbu atau rempah. Bunga jeruk dapat menghasilkan wewangian yang paling mahal, daging buahnya juga dapat digunakan sebagai pakan ternak. Kulit buah jeruk juga dapat dibuat menjadi selai dan permen.

Nilai gizi yang terkandung dalam 100 g buah jeruk siam adalah air 90 g, protein 0,6 g, lemak 0,4 g, karbohidrat 8,6 g, serat 0,5 g, dan vitamin C 42 mg. Nilai energinya 168 kJ per 100 g (Choo dan Saichol, 1991).

Propinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu daerah penghasil jeruk siam. Luas pertanaman jeruk siam di Sumatera Selatan pada tahun 2003 adalah 3.260 hektar, produksi 48.243 ton dan produktivitas sebesar 14,80 ton per hektar. Luas panen, produktivitas dan produksi jeruk di Indonesia tahun 1998 - 2003 cenderung meningkat (Tabel 1). Tahun 1998 produktivitas jeruk adalah 20,73 ton per hektar

sedangkan pada tahun 2003 produktivitas jeruk meningkat menjadi 22,13 ton per hektar. Meningkatnya produktivitas jeruk ini diduga karena faktor budidaya tanaman yang sudah baik (Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura, 2004).

Tabel 1. Luas panen, produktivitas dan produksi jeruk tahun 1998 - 2003

Tahun	Luas panen (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)	Produksi (Ton)
1998	23.681	20,73	490,937
1999	25.210	17,83	449.531
2000	37.120	17,35	644.052
2001	35.367	19,55	691.433
2002	47.824	20,24	968.132
2003	69.139	22,13	1.529.824

Sumber : Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura 2004

Pemupukan merupakan salah satu faktor yang mendukung dalam meningkatkan produksi tanaman. Jenis-jenis pupuk yang umum dipakai adalah urea, TSP, KCl, dan pupuk majemuk, selain itu juga digunakan pupuk kandang (Djoema'ijah, 1994). Menurut Sutopo (1996), tanaman jeruk siam umur 1 tahun sampai 2 tahun memerlukan pupuk anorganik yaitu urea 60 g, TSP 60 g, dan KCl 40 g. Manfaat pupuk yang diberikan ditentukan oleh jenis tanah, jenis dan takaran pupuk, varietas, umur tanaman dan kondisi iklim setempat (Asaad *et al.*, 1993).

Nitrogen, fosfor, dan kalium adalah unsur-unsur yang kurang tersedia dalam sebagian besar tanah pertanian, karena unsur-unsur ini diserap oleh tanaman dalam jumlah yang lebih besar daripada unsur-unsur penting lain. Usaha untuk menambah ketersediaan ketiga unsur penting tersebut yaitu melalui pemberian pupuk buatan

(Loveless, 1983). Hasil penelitian Soenarso *et al.* (1993), menunjukkan bahwa takaran 150 g Urea dan 25 g TSP per tanaman dapat meningkatkan pertambahan tinggi tanaman jeruk sebesar 41,92 cm, sedangkan takaran 25 g TSP dan 80 g KCl per tanaman dapat meningkatkan pertambahan tinggi tanaman sebesar 41,75 cm. Takaran 250 g Urea + 30 g TSP + 125 g KCl per tanaman jeruk menghasilkan pertambahan diameter batang sebesar 1,44 cm, dan jumlah tunas sebesar 284,00 tunas (Assad *et al.*, 1993).

Faktor pemangkasan memegang peranan penting dalam pertumbuhan jeruk. Pemangkasan bertujuan untuk mengontrol ukuran pohon supaya cukup memadai untuk memudahkan pengelolaan kebun terutama pengendalian hama, memudahkan pemanenan dan mempertahankan produktivitas yang optimum, selain itu juga berfungsi untuk memacu pembungaan (Sauls, 2001).

Hasil penelitian Notodimodjo *et al.* (1992) menunjukkan bahwa pemangkasan cabang dan perompesan daun pada tanaman jambu biji (*Psidium guajava* L.) dapat memacu pembungaan sebesar 58,27 %. Yuniastuti *et al.* (2001) melaporkan bahwa pemangkasan cabang pada tanaman mangga dengan cara memotong satu tunas terakhir tepat pada bukannya segera setelah panen, dapat meningkatkan tunas tumbuh sebesar 16,5 % sampai 32,5 % dan menghasilkan 3 tunas sampai 4 tunas per cabang.

Pemangkasan dan pemupukan merupakan hal yang penting dalam pertumbuhan jeruk siam. Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mempelajari pengaruh pupuk majemuk terhadap pertumbuhan jeruk siam yang dipangkas.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh pupuk majemuk terhadap pertumbuhan tanaman jeruk siam (*Citrus reticulata* Blanco) yang dipangkas.

C. Hipotesis

Pemupukan 200 g per tanaman (P3) diduga akan memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan jeruk siam (*Citrus reticulata* Blanco) yang dipangkas.

DAFTAR PUSTAKA

- Asaad, M., Nurjanani., L.Hutagalung dan Hasbi. 1993. Pengaruh pupuk Urea, TSP, KCl dan pupuk kandang terhadap pertumbuhan jeruk siem di Kabupaten Sidrap Sulawesi Selatan. *J. Hort.* 3 (1) : 32-36.
- Ashari, S. 1995. Hortikultura Aspek Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Choo, W.K. dan Saichol, K. 1991. *Citrus reticulata* Blanco. hal : 162-166. dalam Verheij, E.W.M. dan R.E. Coronel (eds). *Edible Fruits and Nuts*. PROSEA. Diterjemahkan oleh. Danimiharja, S., H. Sutarno., N.W.Utami., dan D.S.H. Hoesen. 1997. Buah-Buahan yang dapat dimakan. Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Darjanto dan S.Satifah. 1987. Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan. Gramedia. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura. 2004. Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Buah-Buahan, Sayuran, Tanaman Hias dan Tanaman Obat Tahun 2003.
- Djoema'ijah. 1994. Keragaman budidaya jeruk di Sentra Produksi Jawa Timur. *Info. Hort.* 2 (1) : 31-32.
- Dwidjoseputro,D. 1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Edmond, J.B., T.L.Senn., F.S.Andrews and R.G.Halfacre. 1987. *Fundamental of Horticulture*. Mc Graw-Hill Book Company. New York.
- Elliot, R dan W.D. Widodo. 1996. Pedoman Praktis Permangkasan Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gardner, F.P., R.B.Pearce dan R.L.Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plant*. Diterjemahkan oleh Herawati. S. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Gomez, K.A. and A.A. Gomez. 1984. *Statistical Procedur for Agriculture Research*. Diterjemahkan oleh. Sjamsudin, E. dan J.S Baharsyah. 1995. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

- Hakim, N., M.Y.Nyakpa., A.M.Lubis., S.G.Nugroho., M.R.Saul., M.A.Diha., Go Ban Hong dan H.H.Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Harjadi, S.S. 1996. Pengantar Agronomi. Gramedia. Jakarta.
- Jamson, J.A. 1986. Tropical Fruits Second Edition. Longman Scientific and Technical. New York.
- Lakitan, B. 1995. Hortikultura Teori, Budidaya dan Pasca Panen. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Loveless, A.R. 1983. Principles of Plant Biology for Tropics. *Diterjemahkan oleh Kartawinata, K., S. Danimiharja., dan U. Soetisna.* 1991. Prinsip-Prinsip Biologi Tumbuhan untuk Daerah Tropik. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Notodimodjo, S., L.Agustina., E.Mitoyat., dan Pardono. 1992. Pengaruh tingkat pemangkasan dan perompesan daun terhadap pertumbuhan, pembungaan dan pembuahan jambu biji (*Psidium guajava* L.). *Agrivita*. 15 (2) : 10-156.
- Nyakpa, M.Y., A.M.Lubis., M.A.Pulung., A.C.Amrah., A.Munawar., Go Ban Hong dan N.Hakim. 1985. Kesuburan Tanah. University of Kentucky. WUAE Project.
- Pracaya. 1998. Jeruk Manis, Varietas dan Pasca Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prawiranata,W., S.Harran dan P. Tjondronegoro. 1989. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Departemen Botani Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Purseglove, J.W. 1984. Tropical Crops Dicotyledons Volume 1 and 2 Combined. The English Language Book Society and Longman. England.
- Salisbury, F.B., dan C.W.Ross.1992. Plant Phisiology. *Diterjemahkan oleh Lukman, D.R. dan Sunaryono.* 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 3. Penerbit ITB. Bandung.
- Sarwono, B. 1993. Jeruk dan Kerabatnya. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sauls, J.W. 2001. Citrus Pruning. (Online). (http://aggie-horticulture.tamu.edu/citrus/Pruning/L_2308.htm diakses 6 Januari 2005). *J.Tropical Fruits*.
- Soenarso, Sutopo, Djoema'ijah, dan D.Kristianto. 1993. Penentuan kebutuhan nutrisi pembatas (N,P,K) jeruk siem pada Latosol – Dau dan Alluvial Tulung Agung Tahun II. *J.Hort.* 5 (2) : 37-44.

- Sutopo. 1996. Teknologi Budidaya Jeruk dan Permasalahan di Lapangan. Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. Tlekung.
- Tjitrosomo, S.S., S.Harran., A.Sudiarto., Hadisunarso., M..Djaelani., dan Natasaputra. 1983. Botani Umum I. Angkasa. Bandung.
- Steenis, V.C.G.G.J., D.Den Hoed., Bloemberger dan P.J.Eyma. 1992. Flora. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Widodo, W.D. 1995. Pemangkasan Pohon Buah-Buahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yuniastuti, S., T. Purbiati., P. Santoso., dan E. Srihastuti. 2001. Pengaruh pemangkasan cabang dan aplikasi paklobutrazol terhadap hasil dan pendapatan usahatani mangga. J. Hort. 11 (4) : 223-231.