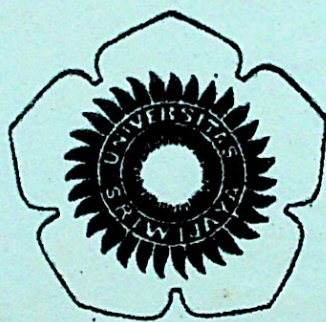


**PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)
DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK MAJEMUK
PADA BERBAGAI JARAK TANAM**

**Oleh
YETTY MARLINA**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2010**

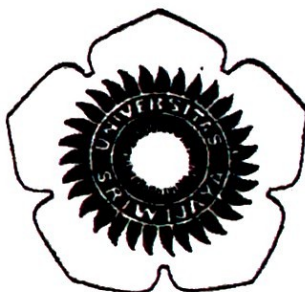
633.307
/cc
e-10824
200

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)
DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK MAJEMUK
PADA BERBAGAI JARAK TANAM**

Oleh
YETTY MARLINA



Rec: 21909
Reg: 21873



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2010**

SUMMARY

YETTY MARLINA. "Growth and Yield of Green Bean (*Phaseolus radiatus* L.) by Supplying of Several Level Compound Fertilizer NPK with Various Spacing (supervised by TEGUH ACHADI and FARIDA ZULVICA).

This aim of this research was get to determine the optimum dose of NPK compound fertilizer and plant spacing of green bean. The research was conducted at Farm Faculty of Agriculture, Ogan Ilir regency, South Sumatra. from July 2009 until September 2009. This research used randomized block design (RBD) compiled by two factors. The first factor was dose of NPK, Control, 100 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹, 300 kg ha⁻¹, and the second factor was the plant spacing that was, 20 x 20 cm, 20 x 25 cm, 20 x 30 cm, 20 x 35 cm, all treatment was repeated three times so that there are 48 treatment units.

The results showed that doses of compound fertilizer and different plant spacing did not significantly affect the plant height, biomass, number of productive branches, number of pods per plant, number of seeds per plant, dry weight of seeds per plant, 100 seed weight, seed weight per plot. Compound fertilizer and plant spacing has not been able to increase growth and yield of green bean and there is no interaction between fertilizer and plant spacing.

RINGKASAN

YETTY MARLINA. "Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Dengan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Majemuk Pada Berbagai Jarak Tanam (dibimbing oleh TEGUH ACHADI dan FARIDA ZULVICA).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis optimum pupuk majemuk NPK dan jarak tanam yang tepat pada tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.). Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2009 sampai September 2009 di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang di susun secara Faktorial dengan dua faktor perlakuan. Faktor pertama yaitu dosis (takaran) pupuk majemuk NPK yaitu, kontrol (tanpa pupuk majemuk), 100 kg ha⁻¹, 200 kg ha⁻¹, 300 kg ha⁻¹, dan faktor kedua adalah jarak tanam yaitu, 20 x 20 cm, 20 x 25 cm, 20 x 30 cm, 20 x 35 cm dan diulang sebanyak tiga kali sehingga terdapat 48 unit perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan dosis pupuk majemuk dan jarak tanam berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu tinggi tanaman, biomas, jumlah cabang produktif, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman, berat kering biji per tanaman, berat 100 biji, berat biji per petak. Pupuk majemuk dan jarak tanam belum dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil kacang hijau serta tidak terjadi interaksi antara pupuk dan jarak tanam.

*"sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan
Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan)
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain
Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap
(Al - Insyiraah : 6-8)*

Alhamdulillah, hanya untuk Allah semata, " Berkat Karunia
dan izin-MU jualah semua ini dapat terwujud".

Special thanks for Pak Teguh, Bu Farida, Bu Maria, Bu Astuti,
Bu Ninik dan Pak Umar Harun atas dorongan,
pertolongan dan kemurahan hati Bapak dan Ibu semua.

Semoga Allah menjadikan ini semua suatu kebaikan di dunia dan akhirat.

Dengan Bimbingan Allah SWT kupersembahkan
sebuah karya untuk :

- ♥ Kedua orang tuaku tersayang Alm. Rusman Matazar
dan Muslinah yang selalu berdo'a dan berkorban
untuk keberhasilanku.....
- ♥ Kakak-kakakku tersayang, Ayuk, k'Loe2, k'Unyik
dan Haris, yang selalu memberi support dalam
setiap langkahku.....
- ♥ Sahabat-sahabatku k1 (Ria), k2 (henny), k3 (Weny),
k6 (Titis), thaaanksss.....Love u all.
- ♥ My special person, in my dreams, my imagination,
in my life, I'm still waiting to meet u.....♥♥

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)
DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK MAJEMUK
PADA BERBAGAI JARAK TANAM**

Oleh
YETTY MARLINA

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pada

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

**INDRALAYA
2010**


Skripsi berjudul

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)
DENGAN PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK MAJEMUK
PADA BERBAGAI JARAK TANAM**

Oleh
YETTY MARLINA
05053101037

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I



Ir. Teguh Achadi, M.P

Pembimbing II



Ir. Farida Zulvica

Indralaya, Juli 2010

Jurusan Budidaya Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


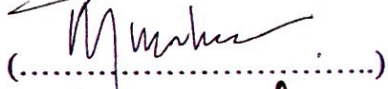
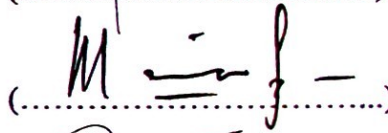
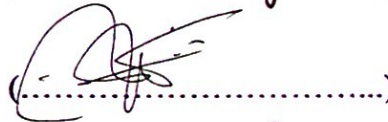

Dekan,



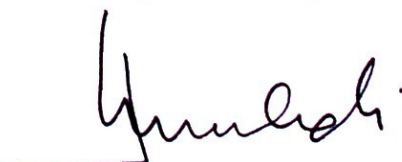
Prof. Dr. Ir. H. Imron Zahri, M.S
NIP. 195210281975031001

Skripsi berjudul "Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Dengan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Majemuk Pada Berbagai Jarak Tanam" oleh Yetty Marlina telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 8 Juli 2010.

Komisi Penguji

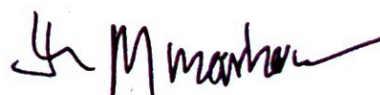
1. Ir. Farida Zulvica	Ketua	()
2. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S	Sekretaris	()
3. Ir. Maria Fitriana, M.Sc	Penguji	()
4. Astuti Kurnianingsih, S.P. M.Si	Penguji	()
5. Ir. Lidwina Ninik S, M.Si	Penguji	()

Mengesahkan
Ketua Program Studi Agronomi



Ir. Teguh Achadi, M.P
NIP. 195710281986031001

Mengetahui
Ketua Jurusan Budidaya pertanian



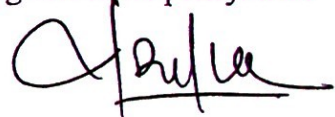
Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
NIM. 19621213 198803 1 002

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 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, Juli 2010

Yang membuat pernyataan



Yetty Marlina

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 03 Oktober 1987 di Palembang, merupakan anak kelima dari lima bersaudara. Orang tua bernama Rusman Matazar (Alm) dan Muslinah.

Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan pada tahun 1999 di SD Negeri 174 Palembang, Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2002 di SMP Negeri 42 Palembang dan Sekolah Menengah Umum pada tahun 2005 di SMU Yayasan Pembina Palembang. Sejak Juli 2005 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Pertanian pada Program Studi Agronomi Universitas Sriwijaya.

Pada Tahun 2009 sampai 2010 dipercaya menjadi asisten untuk mata kuliah Budidaya Tanaman Sayuran dan Tanaman Budidaya Tanaman Hortikultura.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim,

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala, karena atas rahmat dan hidayah-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Dengan Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Majemuk Pada Berbagai Jarak Tanam.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Ir. Teguh Achadi, M.P dan Ibu Ir. Farida Zulvica selaku dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S, Ibu Ir. Maria Fitriana, M.Sc dan Ibu Astuti Kurnianingsih, S.P. M.Si dan Ibu Ir. Lidwina Ninik Sulistyaningsih, M.Si yang telah memberikan bantuan dan saran kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Di dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan, baik isi maupun cara penyajiannya. Untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan dimasa yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga kiranya skripsi ini dapat berguna bagi kita semua.

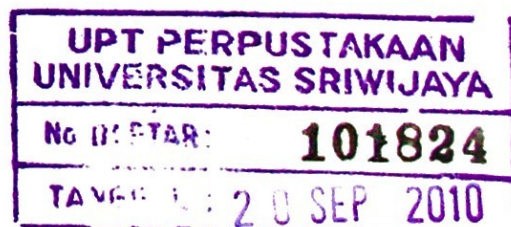
Indralaya, Juli 2010

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tinjauan Umum Kacang Hijau.....	4
B. Pupuk Majemuk N P K	6
C. Penggunaan Jarak Tanam Pada Kacang Hijau	8
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu	9
B. Bahan dan Alat	9
C. Metode Penelitian	9
D. Cara Kerja	12
E. Peubah yang Diamati	14



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Hasil	16
B. Pembahasan	23
V. KESIMPULAN DAN SARAN	27
A. Kesimpulan	27
B. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Analisis Keragaman Rancangan Acak kelompok (RAK) Faktorial	10
2. Hasil analisis keragaman pupuk majemuk, jarak tanam serta kombinasi keduanya terhadap semua peubah yang diamati	16

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Pengaruh pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata tinggi tanaman (cm)	17
2. Pengaruh pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata biomasa tanaman (g)	18
3. Pengaruh pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata jumlah cabang produktif per tanaman (cabang)	29
4. Pengaruh pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata jumlah polong per tanaman (polong).....	20
5. Perlakuan pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata jumlah biji per tanaman (g).....	21
6. Pengaruh pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata berat kering biji per tanaman (g)	21
7. Pengaruh pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap rerata berat kering 100 biji (g)	22
8. Pengaruh pupuk dan jarak tanam terhadap rerata berat biji per petak (g)	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah penempatan unit penelitian	34
2. Deskripsi kacang hijau Varietas Murai	35
3. Data curah hujan daerah Indralaya OI tahun 2009	36
4. Data pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap tinggi tanaman (cm)	33
5. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap Biomas (g)	35
6. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap jumlah cabang produktif (cabang)	37
7. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap jumlah polong per tanaman (polong)	39
8. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap jumlah biji per tanaman (biji)	41
9. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap berat kering biji per tanaman (g)	43
10. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap berat kering 100 biji (g)	45
11. Pengaruh dosis pupuk majemuk dan jarak tanam terhadap berat per Petak (g)	47



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) menduduki tempat ketiga dari tanaman kacang – kacang di Indonesia, setelah kedelai dan kacang tanah. Tanaman ini dikenal sebagai salah satu tanaman leguminose yang cukup penting. Dalam tatanan makanan sehari – hari, kacang hijau di konsumsi sebagai bubur, sayur (taoge), dan kue – kue. Kacang hijau sangat penting sebagai sumber protein, vitamin, dan mineral bagi manusia, dan dapat mengatasi kekurangan protein umumnya (Suprpto 1994).

Menurut (Rukmana 1997), tanaman kacang hijau termasuk multiguna, yakni sebagai bahan pangan pakan ternak, dan pupuk hijau. Kandungan asam amino biji kacang hijau cukup lengkap yang terdiri atas asam amino esensial, yakni isoleusin 6,95%, leusin 12,90%, lysin 7,94%, methionin 0,84%, phenylalanin 7,07%, threonin 4,50%, valin 6,23%, dan juga asam amino tidak esensial, yakni alanin 4,15%, arginin 4,44%, asam aspartat 12,10%, asam glutamat 17,00%, glycine 4,03%, tryptophan 1,35%, dan tyrosin 3,86%, dan bahan lain. Sampai saat ini perhatian masyarakat terhadap kacang hijau ini masih kurang, kurangnya perhatian ini di antaranya disebabkan karena hasil yang dicapai per hektar masih rendah (Soeprapto, 1994).

Pada dekade terakhir ini, berbagai upaya untuk memaksimalkan hasil tanaman banyak dilakukan, baik melalui teknik budidaya, penggunaan benih unggul dan pemupukan. Gabungan teknik budidaya dan pemupukan, seperti cara tanam dan

sistem pertanaman yang digabungkan dengan pemberian unsur hara ke dalam tanah untuk menggantikan unsur hara yang hilang dari dalam tanah (Lingga, 2000).

Pemupukan merupakan salah satu teknik budidaya yang sangat penting untuk meningkatkan hasil tanaman kacang hijau, hasil penelitian beberapa peneliti menunjukkan bahwa unsur hara yang menentukan hasil kacang hijau diantaranya ialah unsur NPK (Saubari, 1992). Pupuk NPK dapat diberikan pada tanaman dalam bentuk pupuk tunggal maupun pupuk majemuk (pupuk yang mengandung dua atau tiga unsur hara di dalamnya).

Hasil penelitian Safriyani *et al.*, (2004), menunjukkan bahwa pemberian enam ton pupuk kandang, 138 kg N ha⁻¹ dan 25 kg K ha⁻¹ dapat meningkatkan produksi kacang hijau dari 6,11 ton ha⁻¹ menjadi 7,43 ton ha⁻¹. Hasil penelitian Margaretha *et al.*, (2004), menunjukkan bahwa pemberian pupuk majemuk NPK 200 kg ha⁻¹ meningkatkan hasil kedelai dari 5,24 ton menjadi 6,23 ton ha⁻¹, sedangkan hasil penelitian Ahmad (1999), menunjukkan bahwa pemberian pupuk majemuk NPK (15,15,15) dengan dosis pupuk 250 kg ha⁻¹, meningkatkan hasil pada berat biji kedelai per hektar dari 7,12 ton ha⁻¹ menjadi 8,35 ton ha⁻¹.

Peningkatan hasil kacang hijau juga dapat dilakukan melalui pengaturan populasi tanaman dalam setiap satuan luas dan dosis pemupukan yang tepat sehingga diharapkan dapat menghemat penggunaan pupuk. Pengaturan populasi tanaman pada hakekatnya adalah pengaturan jarak tanam yang berpengaruh pada persaingan dalam penyerapan hara, air dan cahaya matahari, sehingga apabila tidak diatur dengan baik akan mempengaruhi hasil tanaman. Jarak tanam rapat mengakibatkan

terjadinya kompetisi intra spesies dan antar spesies. Kompetisi yang terjadi utamanya adalah kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air (Syam, 1992).

Hasil penelitian Budiastuti (2000), penggunaan jarak tanam 30 x 20 cm pada tanaman kacang hijau menunjukkan keseluruhan parameter pertumbuhan yang lebih baik bila dibandingkan dengan jarak tanam rapat yaitu 20 x 20 cm dan 20 x 25 cm, tercermin pada peningkatan jumlah cabang sekaligus jumlah polong dan berat kering biji.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian menggunakan jarak tanam dan pemberian berbagai dosis pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau.

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis optimum pupuk majemuk NPK dan jarak tanam yang tepat pada tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.).

C. Hipotesis

1. Diduga dosis pupuk NPK 200 kg ha⁻¹ dengan jarak tanam 30 x 20 cm dapat memberikan hasil tertinggi pada kacang hijau.
2. Diduga ada interaksi antara pupuk majemuk dengan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kacang hijau.

DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, A. 2004. Pupuk. Cetakan keenam Gramedia. Jakarta
- Ahmad. 1999. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pemberian Pupuk Majemuk NPK Pada Kedelai. Online. <http://www.google.com>. Diakses 13 April 2009.
- Budiastuti, S. 2000. Foliar Triacethanol Application and Plant Spacing on Mungbean (*Phaseolus radiatus* L.). (Online. <http://www.google.com>. Diakses 3 Februari 2009).
- Ginanjar. 2004. Pengaruh Aplikasi Pupuk Nitrogen dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung. (<http://www.pustaka.deptan.go.id/agritek/ppua0160.pdf>, diakses 14 Maret 2010).
- Hakim, N. Aplikasi Pupuk Pelengkap dan Penggunaan Jarak Tanam Pada Tanaman Kacang Hijau. (<http://www.agrosains.com/pdf>, diakses 6 Februari 2010).
- Hanafiah, K. A. 2003. Rancangan Percobaan. Rajawali Press. Jakarta.
- Haryadi, S.S. 1994. Pengantar Agronomi. Cetakan kelima. Gramedia. Jakarta.
- Indarto. 2004. Budidaya Kacang Hijau. <http://sulsel.litbang.deptan.go.id/index.php.com> Diakses 20 Juli 2010.
- Kasno, A. 2007. Kacang Hijau Alternatif Menguntungkan Di Tanam Di Lahan kering. Majalah (Sinar tani) edisi 23-29 Mei 2007, diakses 20 Februari 2010).
- Lakitan, B. 2001. Fisiologi Tumbuhan. Raja Grafindo. Persada. Jakarta.
- Lingga, P dan Marsono. 2000. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Margaretha *et al.*, 2004. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk NPK Pada Tanaman Kedelai. (<http://www.pustaka.deptan.go.id/agritek/ppua0160.pdf>, diakses 24 Desember 2009).
- Mimbar, S. 1990. Pengaruh Jarak tanam, Jumlah Tanaman/Rumpun, dan Kerapatan Populasi terhadap Pertumbuhan dan Hasil kacang Hijau Merak. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Agrivita, Vol. 13, No.1, hal 26 – 34.
- Nadapdap, S. 2004. Pertumbuhan dan hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) Pada tingkat Pemberian Mulsa dan Cara Pengolahan tanah.

Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya. Tidak dipublikasikan).

Rinsema, W.T. 2000. Pupuk dan Cara Pemupukan. Terjemahan H.M. Saleh. Bhratara Karya Aksara. Jakarta.

Rosmaskam, A. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.

Rukmana, R. 1997. Kacang Hijau Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius, Yogyakarta.

Saubari. R. 1992. Aplikasi Pupuk NPK Terhadap Beberapa Varietas Kacang Hijau. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Agrivita , Vol. 28, No.2. hal 12 –15.

Safriyani *et al* (2004). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kacang Hijau. <http://www.ownjournals.com>. Diakses 8 Agustus 2009.

Soeprapto, H.S. 1994. Bertanam Kacang Hijau. Edisi ke-3. Penebar Swadaya, Jakarta.

Supriono. 2000. Pengaruh Dosis Urea Tablet dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Kultivar Sindoro. <http://www.ownjournals.com>. Diakses 23 Mei 2009.

Suhartini, 2008. *Kacang Hijau*. <http://www.plantamor.com/index.php?plant=981> Diakses 12 September 2009.

Syam, R. 1992. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Gandasil dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau Varietas Parkit. Skripsi S1. Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Malang (tidak dipublikasikan).

Trustinah. 1992. Biologi Tanaman Kacang Hijau *dalam* Kacang Hijau. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Departemen Pertanian Balai Penelitian Tanaman Pangan. Malang.

Wahid, A dan Syamsuddin. 1999. Peranan Pupuk NPK Pada Tanaman Padi. Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Lokal Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta 2000. <http://soil.faperta.ugm.ac.id/tj/2000/pdf>. Diakses 20 Juli 2010.

Wijaya. 2000. Peranan NPK. <http://soil.faperta.ugm.ac.id/tj/2000/pdf>. Diakses 11 Agustus 2009..