

**PENGARUH TAKARAN KOMPOS KOTORAN AYAM DAN JENIS MULSA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG
HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

Oleh

AAN NOVRIANSYAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2019

**PENGARUH TAKARAN KOMPOS KOTORAN AYAM DAN JENIS MULSA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG
HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

**PENGARUH TAKARAN KOMPOS KOTORAN AYAM DAN JENIS MULSA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG
HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

Oleh:

AAN NOVRIANSYAH

422013036

SKRIPSI

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

Pada

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2019

**PENGARUH TAKARAN KOMPOS KOTORAN AYAM DAN JENIS MULSA
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN KACANG
HIJAU (*Phaseolus radiatus* L.)**

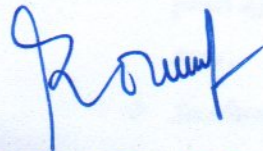
Oleh

AAN NOVRIANSYAH

422013036

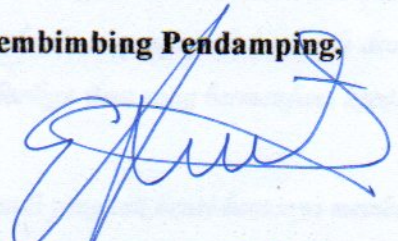
Telah Dipertahankan pada Ujian: 29 Agustus 2019

Pembimbing Utama,



Ir. Rosmiah, M.Si

Pembimbing Pendamping,



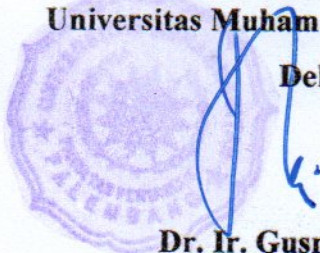
Ir. Erni hawayanti, M.Si

Palembang, 10 September 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan



Dr. Ir. Gusmiatun, M.P

NBM/NDN: 7227236/0016086901

Motto :

“Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan (nasib) suatu kaum kecuali mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”.(QS: Ar-ra’du ayat 11)

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

- ❖ *Kedua orang tua ku tercinta Bapak A. Zulkarnain dan ibu Horiana Hirawati yang selalu memberiku semangat, dorongan dan do’a serta kasih sayang yang dicurahkan untuk keberhasilan ku.*
- ❖ *Dosen pembimbing ku Ir. Rosmiah M.Si dan ibu Ir. Erni hawayanti M.Si yang tidak henti-hentinya memberikan ilmu dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini, serta kepada dosen penguji dan seluruh dosen prodi agroteknologi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada saya .*
- ❖ *Saudara ku tersayang M. Ronal Priandi yang tak henti-hentinya memberi semangat dan dukungan kepada ku.*
- ❖ *Seseorang yang akan menjadi pendamping hidupku kelak,*
- ❖ *Sahabat dan teman-temanku dan seluruh teman- teman agroteknologi angkatan 2013 , 2014 , 2015 dan 2016).*
- ❖ *Teman-teman KKN.*
- ❖ *Almamater ku tercinta.*

RINGKASAN

AAN NOVRIANSYAH, Pengaruh Takaran Kompos Kotoran Ayam Dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseoulus radiatus* L.), Dibimbing oleh **ROSMIAH** dan pembimbing pendamping **ERNI HAWAYANTI**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari dan mengetahui Pengaruh Takaran Kompos Kotoran Ayam Dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseoulus radiatus* L.). Penelitian ini dilaksanakan dilahan petani Bapak Hermanto di Desa Sukatani, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin ,Provinsi Sumatra Selatan. Dimulai pada bulan September sampai Desember 2018. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan 8 kombinasi perlakuan 4 kali ulangan dan 6 tanaman contoh. Peubah yang diamati adalah 1. Tinggi Tanaman (cm) 2. Jumlah Cabang Primer(cabang) 3. Jumlah Polong(polong) 4. Bobot 100 Biji(g) 5. Berat Biji /petak(g). Hasil penelitian yang terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau, yaitu perlakuan takaran kompos kotoran ayam 5 ton/ha dan menggunakan mulsa jerami padi dengan produksi sebanyak 753,75 g/petak (3,01 ton/ha)

SUMMARY

AAN NOVRIANSYAH, The Effect of Chicken Manure and Mulch Compost Dose on Growth and Production of Mung Bean (*Phaseolus radiatus L.*). Supervised by ROSMIAH and ERNI HAWAYANTI advisors

The purpose of this study was to study and determine the Effect of Compost Dose on Chicken Manure and Mulch Type on the Growth and Production of Mung Bean (*Phaseolus radiatus L.*). The research was carried out in the land of farmers Mr. Hermanto in Sukatani Village, Tanjung Lago District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. Starting in September to December 2018. The research method uses a Randomized Block Design (RCBD), with 8 combinations of treatments 4 replications and 6 sample plants. Observed changes are 1. Plant Height (cm) 2. Number of Primary Branches (branches) 3. Number of Pods (pods) 4. Weight of 100 Seeds (g) 5. Seed Weight / plot (g). The best research results for the growth and production of green bean plants, namely the treatment of compost dung chicken 5 tons / ha and using rice straw mulch with a production of 753.75 g / plot (3,01 tons / ha)

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aan Novriansyah
Tempat / Tanggal Lahir : Bingin Teluk 15 November 1995
Nim : 422013036
Program studi : Agroteknologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah hasil karya saya dan disusun sendiri dengan sungguh-sungguh serta bukan merupakan penjiplakan karya orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup menerima sanksi berupa pembatalan skripsi ini dan segala konsekuensinya .
2. Saya bersedia untuk menanggung segala bentuk tuntutan hukum yang mungkin timbul jika terdapat pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.
3. Memberikan hak kepada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk menyimpan, alih media, mengelola dan menampilkan / mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan atau penebit yang bersangkutan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Palembang, 22 Agustus 2019



(Aan Novriansyah)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT, Robb semesta alam, yang senantiasa membimbing hamba-hamba Nya. Atas pertolongan dan tuntunan Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Takaran Kompos Kotoran Ayam dan Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) ”** tepat pada waktu nya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu **Ir. Rosmiah M.Si** selaku pembimbing utama dan ibu **Ir. Erni Hawayanti M.Si** selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, petunjuk dan saran selama penelitian hingga selesainya penulisan skripsi ini. Ucapan yang sama juga penulis sampaikan kepada ibu **Dr. Ir. Gusmiatun, M.P** dan ibu **Dr. Ir. R Iin Siti Aminah, M.Si** sebagai dosen penguji, yang telah memberikan saran perbaikan skripsi.

Penulis menyadari tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun, untuk perbaikan skripsi. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi dibidang pertanian.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Palembang, 2019

Penulis

RIWAYAT HIDUP

AAN NOVRIANSYAH di lahirkan di Desa Bingin Teluk Kecamatan Rawas Ilir Kabupaten Musi Rawas Utara (MURATARA) Provinsi Sumatra Selatan pada tanggal 15 November 1995 Anak pertama dari dua bersaudara, pasangan dari Bapak A.Zulkarnain dan Ibu Horiani Hirawati. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 2 Bingin Teluk Desa Bingin Teluk Kecamatan Rawas Ilir Kabupaten Musi Rawas Utara (MURATARA) dengan tamat tahun 2007 dan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Di tempuh di desa Bingin Teluk Kecamatan Rawas Ilir Kabupaten Musi Rawas Utara (MURATARA), yaitu SMP Negeri 1 Bingin Teluk dengan tamat tahun 2010 dan pendidikan Sekolah Menengah Atas yaitu SMAN 1 Bingin Teluk tamat pada tahun 2013. Pendidikan berikutnya di tempuh di Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Palembang memilih jurusan Agroteknologi.

Penulis melaksanakan praktek kerja lapangan di Dinas pertanian dan ketahanan pangan kota Palembang, Jl. Sofian Kenawas, Gandus, Sumatera Selatan dan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Posdaya angkatan ke 12 di pelaju Ulu, Kecamatan Plaju Kota Palembang, Sumatra Selatan.

Penulis melaksanakan penelitian akhir untuk menyelesaikan studi program Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Palembang pada tahun 2018 dengan mengambil judul Pengaruh Takaran Kompos Kotoran Ayam dan Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*phaseolus radiatus* L.).

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Syarat Tumbuh	6
B. Kompos Kotoran Ayam	7
C. Peranan Mulsa	8
D. Hipotesis.....	9
III. MOTODOLOGI PENELITIAN.....	10
A. Tempat dan Waktu	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Analisis Statistik.....	11
E. Cara Kerja	13
F. Peubah yang Diamati	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan	33
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
A. Kesimpulan.....	42
B. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Kacang Hijau.....	4
2. Proses Pembuatan Pupuk Kompos Kotoran Ayam.....	13
3. Proses Persiapan Lahan.....	14
4. Proses Pemupukan	14
5. Proses Pemberian dan Pemasangan Mulsa Plastik Perak	15
6. Proses Penanaman.....	15
7. Pemeliharaan.....	16
8. Panen	16
9. Tinggi Tanaman (cm).....	17
10. Jumlah Cabang Primer per Tanaman (cabang)	17
11. Jumlah Polong per Tanaman (polong)	18
12. Bobot 100 Biji (g)	18
13. Berat Biji per Petak(kg)	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Lapangan.....	46
2. Deskripsi Kacang Hijau Vima-3	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	48
2. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Cabang Primer	49
3. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong per Tanaman	50
4. Hasil Analisis Keragaman Bobot 100 Biji	51
5. Hasil Analisis Keragaman Berat Biji per Petak	52
6. Rapiulasi Pengaruh Jenis Mulsa terhadap Semua Peubah	53
7. Rekapitulasi Pengaruh Takaran Kompos Dengan Jenis Mulsa terhadap Peubah yang diamati	54

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) merupakan salah satu tanaman Leguminosae yang cukup penting di Indonesia setelah tanaman kedelai dan kacang tanah. Dalam setiap 100 g biji kacang hijau mengandung 345 kg kalori, 22 g protein, 1,2 g lemak, 62,9 g karbohidrat, 125 mg kalsium, 320 mg fosfor, 6,7 mg besi, 157 SI vitamin A, 19,64 mg vitamin B1, 6 mg vitamin C dan 10 g air. Selain untuk kesehatan tubuh, kacang hijau juga berkhasiat sebagai obat tradisional seperti penyakit beri-beri, antisterilitas, memperlancar air kencing dan menghaluskan kulit wajah. (Evita, 2009).

Tanaman kacang hijau memiliki kelebihan dibandingkan tanaman kacang-kacangan lainnya dari segi agronomi dan ekonomis, seperti (a) tahan kekeringan, (b) tahan terhadap penyakit, (c) panen pada umur 55-60 hari, (d) dapat ditanam pada tanah yang kurang subur, (e) cara budidayanya mudah. (Atman, 2007).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2015), produksi kacang hijau di Indonesia 271.420 ton, sedangkan di Sumatera Selatan terjadi penurunan produksi yaitu hanya 974 ton. Balitbang (2016), rata-rata luas panen kacang hijau pada tahun 2015 adalah 248.425.000 ha dengan produktivitas rata-rata 1,167 ton/ha. Permintaan pasar terhadap kacang hijau terus mengalami peningkatan, sedangkan produksi dalam negeri masih rendah.

Masih rendahnya produksi dan produktivitas yang dicapai petani dalam pengembangan budidaya kacang hijau disebabkan oleh teknik budidaya yang belum optimal, pemupukan dan persediaan air kurang memadai, adanya serangan hama dan penyakit, serta adanya gangguan gulma yang merupakan pesaing bagi kacang hijau (Fitrina, 2005).

Pemupukan merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman untuk menentukan keberhasilan produksi tanaman. Pemupukan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang dengan harapan dapat menunjang pertumbuhan

vegetatif dan generatif tanaman yang mengarah pada produksi yang tinggi dan bermutu baik. (Latuamury, 2015).

Penggunaan pupuk organik seperti kotoran ternak (pupuk kandang) merupakan salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk kandang juga dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan yang harganya relatif mahal dan terkadang sulit diperoleh. Pupuk organik mengandung unsur Nitrogen, Asam fosfat, Kalium dan hampir semua unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah. (Lingga dan Marsono, 2000).

Penambahan bahan organik seperti kotoran ayam dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah sehingga aktivitas perombakan bahan organik meningkat dan hasil akhirnya melepaskan unsur hara yang tersedia dapat diserap tanaman. Peranan pupuk kandang kotoran ayam sangat penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. (Sutedjo, 2002). Berdasarkan penelitian Latuamury (2015), pemberian pupuk kandang kotoran ayam sebanyak 14 ton/ha menghasilkan produksi biji 1,64 ton/ha kacang hijau.

Usaha lain yang dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman kacang hijau adalah dengan penggunaan mulsa. Mulsa adalah bahan yang dipakai pada permukaan tanah dan berfungsi untuk menghindari kehilangan air melalui penguapan dan menekan pertumbuhan gulma. Mulsa dapat berupa sisa tanaman yang masih basah atau kering dan mulsa yang berasal dari bahan sintetis seperti mulsa plastik. (Umboh, 2002). Hasil penelitian Trisnaningsihet, *et al.*, (2015), pemberian mulsa jerami padi pada tanaman kedelai menghasilkan produksi biji 1,55 ton/ha.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh takaran kompos kotoran ayam dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.).

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendapatkan takaran kompos kotoran ayam dan jenis mulsa yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, T.T. dan Indarto, N. 2004. Budiaya dan Analisis Tanaman Kedelai, Kacang Hijau, Kacang Panjang. Absolut. Yogyakarta.
- Akino, H. , H. K. Muhammad dan S. Budi. 2013. Pengaruh Pupuk Kandang Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah dengan Metode SRI. J. Agronomi Tanaman Pangan 1 (2) : 197-206.
- Arinong, A. R. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Kedelai dengan Pemberian Berbagai Pupuk Organik di Lahan Kering. J. Agrisistem 9 (2) : 131-138.
- Atman. 2007. Teknologi Budidaya Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.) di lahan sawah. Jurnal Ilmiah Tambua VI: 89-95.
- Barus, W.A., H. Khair, dan M.A. Siregar. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiata* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair dan Pupuk TSP. Jurnal Agrium 19 (1): 1-11.
- Damanik, W. J. , R. Sipayung dan Haryati. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) dengan Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK (15:15:15). J. Agroteknologi 3 (1): 52-62.
- Evita. 2009. Pengaruh Beberapa Dosis Kompos Sampah Kota Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau. Jurnal Agronomi 13 (2)
- Effendi. 2010. Peningkatan Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Melalui Kombinasi Pupuk Organik Lamtorogung dengan Pupuk Kandang. J. Floratek 5 : 65-73.
- Fitrina. 2005. Pengaruh Kerapatan Awal Umbi Teki (*Cyperus rotundus* L.) dan Dosis Pupuk K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). Artikel: Instansi Badan Bimas Ketahanan Pangan Provinsi Sumatera Barat. Padang.
- Hanafiah, K. A. 2005. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo. Jakarta.
- Hanafiah, K. A. 2010. Rancangan Percobaan. Rajawali Press. Jakarta.
- Juanda, D. dan Bambang, C. 2010. Ubi Jalar, Budidaya, dan Analisis Usaha Tani. Kanisius. Yogyakarta.
- Junaedy, A. 2009. Pengaruh Jenis dan Dosis Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). Jurnal Agrovisor 2 (1): 42-46.
- Latuamury, N. 2015. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). Jurnal Agroforestri V (2): 209-220.

- Lingga, P. dan Marsono. 2010. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mahmudi, S., H. Rianto dan Historiawati. 2017. Pengaruh Mulsa Plastik Hitam Perak Dan Jarak Tanam Pada Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* fa. *ascolinicum* L.) Varietas Biru Lancor. J. Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika 2 (2): 60-62.
- Mayun, I.A. 2007. Efek Mulsa Jerami Padi dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah di Daerah Pesisir. Fakultas Pertanian Universitas Udaya. Bali.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanaman dan Nutrisi Tanaman. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.
- Najiati, S. dan Danarti. 2000. Memilih dan Merawat Tanaman Buah di Pekarangan Sempit. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Napitupulu, D. dan Winarno, L. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. J. Hortikultura. 20 (1) : 27-35.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Prihastuti. 2012. Upaya Pengelolaan Biologis Lahan Kering Asam Ultisol. J. El. Hayati 2(2) : 104-111.
- Purwono dan R. Hartono, N. 2004. Seri Agribisnis: Kacang Hijau. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. 2016. Varietas Unggul Kacang Hijau Untuk Peningkatan Produksi. Badan Penelitian dan Pengembangan Petanian Departemen Pertanian. Jakarta.
- Raihan, Y., dan E. William. 2006. Pemberianmulsa terhadap tujuh Varietas Kacang Hijau dan Keharaan Tanah di Lahan Lebak Tengahan. Balai Penelitin Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru.
- Rukmana, R. 1997. Kacang Hijau Budidaya dan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Rosmarkam, A. dan N. W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Sedjati, S. 2005. Kajian Pemberian Bokhasi Jerami Padi dan Pupuk P Pada Kacang Tanah. J. Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.

- Solyati, A., dan Z. Kusuma. 2017. Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Aplikasi Mulsa Terhadap Sifat Fisik, Perakaran, dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 4 (2): 553-558.
- Somaatmadja, S. 1993. Sumberadaya Nabati Asia Tenggara1.Kacang-kacangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sutanto.2002. Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan.Kanisius. Yogyakarta
- Sutedjo, M. M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Susetya, D. 2015. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik Untuk Tanaman Pertanian Perkebunan. Pustaka Baru Press.Yogyakarta.
- Sutrisna, J. ,Ardian, A. E. Yulia. 2018. Respon Tanaman Kaacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Volume Penyiraman di Medium Sub oil inceptisol. JOM Fakultas Pertanian Universitas Riau 5 (2).
- Tabrani, G., R. Arisanti dan Gusnawartati. 2005. Peningkatan Produksi Bawang Merah (*Allium ascolinicum* L.) Dengan Pemberian Pupuk KCl dan Mulsa J. Sagu 4 (1); 24-31.
- Trisnaningsih, U., E.N. Handayani, dan D. Budirokhman. 2015. Pengaruh Bobot Mulsa Jerami Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Kultivar Kutilang. Jurnal Agrowagati 1 (3): 273 – 277.
- Umboh, A.H. 2002. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widiyawati, I. , T. Harjoso, T. T. Taufik. 2016. Aplikasi Pupuk Organik Terhadap Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Ultisol. J. Kultivasi. 15 (3).
- Yusuf, M.F.B., P. YUdono, dan S Purwanti. 2015. Pengaruh Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Benih Tiga Kultivar Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Lahan Pasir Pantai. J. Vegetalika 4 (3): 85 – 97.