

**PENGARUH JARAK TANAM DAN TAKARAN PUPUK SOLID
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DI LAHAN KERING**

Oleh

ERIX CAHYA PUTRA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2021

**PENGARUH JARAK TANAM DAN TAKARAN PUPUK SOLID
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DI LAHAN KERING**

Motto:

“Sesungguhnya, Hanya Orang-Orang Yang Bersabarlah Yang Disempurnakan Pahalnya Tanpa Batas” (Q.S Az-Zumar : 10).

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- *Kedua orang tua saya bapak Triwiyono dan ibu Paryati*
- *Saudara kandung saya Lia Cahya Ningsih, Adji Sidik*
- *Dosen Pembimbing saya, Ibu Ir. Heniyati Hawalid, M.Si dan Ibu Nurbaiti Amir, SP, SE, M.Si serta ibu Ir. Rosmiah, M.Si dan ibu Dr. Ir. In Siti Aminah M.Si sebagai penguji dan tidak lupa dosen-dosen fakultas pertanian yang telah banyak yang mencurahkan ilmu yang bermanfaat kepada saya.*
- *Sahabat Seperjuangan Feri, Heru, Bobby, Wayan, Wahyudin, Bayu S, Dodi, Rindu, Rahayu*
- *Rekan-rekan prodi Agroteknologi 2016, terimakasih atas kebersamaan, dukungan dan bantuannya dalam keadaan suka dan duka.*

Kampus Hijau dan Almamaterku tercinta.....

RINGKASAN

ERIX CAHYA PUTRA, Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk Solid Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L) di Lahan Kering. (Dibimbing oleh **HENIYATI HAWALID** dan **NURBAITI AMIR**). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menentukan pengaruh jarak tanam dan takaran pupuk solid terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di lahan kering terbaik. Penelitian ini telah dilakukan di lahan milik petani yang terletak di Jalan Sukarela, Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni sampai September 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan petak terbagi (Split plot design) dengan 9 kombinasi perlakuan yang di ulangi sebanyak 3 kali. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut : Petak Utama : Jarak Tanam (J) J_1 : 15 cm x 40 cm, J_2 : 20 cm x 40 cm, J_3 : 25 cm x 40 cm. Anak Petak : Takaran Pupuk Solid (S) S_1 : 15 ton/Ha (4,5 kg/petak) , S_2 : 20 ton/Ha (6,0 kg/petak), S_3 : 25 ton/Ha (7,5 kg/petak). Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah (1) Tinggi tanaman (cm), (2) Jumlah polong berisi pertanaman, (3) Jumlah polong hampa pertanaman, (4) Berat 100 biji, (5) Berat polong perpetak (kg/ha), (6) Berat berangkas kering. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jarak Tanam 20 cm x 40 cm dan Pemberian takaran pupuk solid 25 ton/Ha (7,5 kg/petak) memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaeal* L). Dengan produksi 2,33 kg/petak atau setara dengan (6,21 ton/ha).

Kata Kunci : Kacang Tanah, Jarak Tanam, Pupuk Solid.

SUMMARY

ERIX CAHYA PUTRA, The Effect of Spacing and Dose of Solid Fertilizers on Growth and Production of Peanut (*Arachis hypogaea* L.) Plants in Dry Land. (Supervised by **HENIYATI HAWALID** and **NURBAITI AMIR**). This study aims to determine and determine the effect of spacing and solid fertilizer dosage on the growth and production of peanut (*Arachis hypogaea* L.) in the best dry land. This research was carried out on a farmer's land located on Jalan Sukarela. Kebun Bunga Kelurahan, Kec.Sukarami Km 7 Palembang, South Sumatra. This research was conducted from June to September 2020. This study used a split plot design with 9 treatment combinations which were repeated 3 times. The treatment factors referred to are as follows: Main plot: Planting distance (J) J1: 15 cm x 40 cm, J2: 20 cm x 40 cm, J3: 25 cm x 40 cm. Tiller Plots: Solid Fertilizer Measures (S) S1: 15 tons / Ha (4.5 kg / plot), S2: 20 tons / Ha (6.0 kg / plot), S3: 25 tons / Ha (7.5 kg / plot). The variables observed in this study were (1) Plant height (cm), (2) Number of pods containing planting, (3) Number of empty pods per plant, (4) Weight of 100 seeds, (5) Weight of pods per plot (kg / ha) , (6) Dry weight. The results showed that the spacing of 20 cm x 40 cm and the application of solid fertilizer dosage of 25 tonnes / ha (7.5 kg / plot) gave the best results on the growth and production of peanut (*Arachis hypogaea* L). With a production of 2.33 kg / plot or equivalent (6.21 tonnes / ha).

Keywords : Peanut, Spacing, Solid Fertilizer.

**PENGARUH JARAK TANAM DAN TAKARAN PUPUK SOLID
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DI LAHAN KERING**

Oleh

ERIX CAHYA PUTRA

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

PALEMBANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH JARAK TANAM DAN TAKARAN PUPUK SOLID
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.) DI LAHAN KERING**

Oleh
ERIX CAHYA PUTRA
422016018

Telah dipertahankan pada ujian, 18 Februari 2021

Pembimbing Utama


Ir. Heniyati Hawaliq, M.Si

Pembimbing Pendamping


Nurbaiti Amir, SP, SE, M.Si

Palembang, 03 Mei 2021

Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,


Ir. Rosmiah, M.Si
NBM/NIDN. 913811/0003056411

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Erix Cahya Putra
Tempat/Tanggal lahir : Musi Banyuasin, 03 Oktober 1998
NIM : 422016018
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 kemudian 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 dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Palembang, 03 Mei 2021



(Erix Cahya Putra)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis persembahkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk Solid terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Lahan Kering”**, yang merupakan salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari ibu **Ir. Heniyati Hawalid, M.Si** dan ibu **Nurbaiti Amir, SP, SE, M.Si**, baik berupa doa, bimbingan petunjuk, saran, dan masukan. Semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis akan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa didalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas semua amal baik kita. Aamiin.

Palembang, Mei 2021

Penulis

RIWAYAT HIDUP

ERIX CAHYA PUTRA, anak ke dua dari keluarga Bapak Triwiyono dan Ibu Paryati, dilahirkan pada tanggal 03 Oktober 1998 di Desa Tegal Mulyo Kecamatan Keluang Kabupaten Musi Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Bapak bekerja sebagai Pegawai Negeri Sipil dan Ibu tidak bekerja.

Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Tegal Mulyo pada tahun 2010. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Keluang pada tahun 2013 dan penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Keluang lulus pada tahun 2016. Tahun 2016 terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang (FP-UMP).

Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Sri Andal Lestari (SAL), Desa Tj. Laut, Kecamatan Suak Tapeh, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan dimulai dari September sampai Oktober 2019. Dan penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) angkatan 53 pada bulan Januari sampai Maret tahun 2020 di Kelurahan Alang-Alang Lebar.

Penulis melaksanakan Penelitian ini di lahan milik petani yang terletak di Jalan Sukarela. Kelurahan Kebun Bunga, Kec. Sukarami Km 7 Palembang Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan Juni sampai September 2020, dengan judul **“Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk Solid terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Lahan Kering “**.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Sistematika dan Botani Tanaman Kacang Tanah	4
2. Syarat Tumbuh Kacang Tanah.....	7
3. Jarak Tanam	8
4. Pupuk Solid.....	9
B. Hipotesis	10
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu.....	11
B. Bahan dan Alat.....	11
C. Metode Penelitian	11
D. Analisis Statistik	12
E. Cara Kerja	14
F. Peubah Yang Diamati	17

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil.....	20
B. Pembahasan	31
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Jarak Tanam dan	
2. Takaran Pupuk Solid.....	12
3. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (<i>Split Plot Design</i>)	12
4. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Jarak Tanam dengan Takaran Pupuk Solid Terhadap Peubah yang Diamati.....	20
5. Pengaruh Perlakuan Jarak Tanam terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	22
6. Pengaruh Perlakuan Pupuk Solid terhadap Tinggi Tanaman (cm).....	22
7. Pengaruh Perlakuan Jarak Tanam terhadap Jumlah Polong Berisi per Tanaman (polong)	23
8. Pengaruh Perlakuan Pupuk Solid terhadap Jumlah Polong Berisi per Tanaman (polong).....	24
9. Pengaruh Perlakuan Pupuk Solid terhadap Jumlah Polong Hampa per Tanaman (polong).....	25
10. Pengaruh Perlakuan Varietas, Pupuk Solid dan Interaksinya terhadap Berat 100 Biji (g).....	28
11. Pengaruh Perlakuan Varietas, Pupuk Solid dan Interaksinya terhadap Berat Polong per Petak (kg)	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfoligi Kacang Tanah.....	4
2. Limbah padat kelapa sawit.....	9
3. Pensiapan Lahan	14
4. Pemupukan Kacang Tanah.....	15
5. Penanaman Kacang Tanah	15
6. Pemeliharaan Kacang Tanah.....	16
7. Panen Kacang Tanah.....	16
8. Pengukuran Tinggi Tanaman Kacang Tanah	17
9. Jumlah Polong Berisi Tanaman Kacang Tanah	17
10. Jumlah Polong Hampa Tanaman Kacang Tanah	18
11. Berat 100 Biji Tanaman Kacang Tanah.....	18
12. Berat Polong Perpetak Tanaman Kacang Tanah.....	19
13. Berangkasan Kering Tanaman Kacang Tanah.....	19
14. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dengan Takaran Pupuk Solid.....	22
15. Rata-rata Jumlah Polong Berisi per Tanaman (polong) dari Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dengan Takaran Pupuk Solid.....	24
16. Rata-rata Jumlah Polong Hampa per Tanaman (polong) dari Perlakuan Jarak Tanam.....	26
17. Rata-rata Jumlah Polong Hampa per Tanaman (polong) dari Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dengan Takaran Pupuk Solid.....	27
18. Rata-rata Berat Kering Berangkasan (g) dari Perlakuan Jarak Tanam	30
19. Rata-rata Berat Kering Berangkasan (g) dari Perlakuan Takaran Pupuk Solid.....	30
20. Rata-rata Berat Kering Berangkasan (g) dari Perlakuan Kombinasi antara Jarak Tanam dengan Takaran Pupuk Solid	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Dilapangan.....	43
2. Keterangan Benih Kacang Tanah Varietas Tuban.....	44
3. Hasil analisa tanah	45
4a. Data Tinggi Tanaman (cm)	46
4b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	46
5a. Data Jumlah Polong Berisi per Tanaman (polong)	47
5b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong Berisi per Tanaman.....	47
6a. Data Jumlah Polong Hampa per Tanaman (polong)	48
6b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong Hampa per Tanaman.....	48
7a. Data Berat 100 biji (g).....	49
7b. Hasil Analisis Keragaman Berat 100 biji.....	49
8a. Data Berat Polong per Petak (kg).....	50
8b. Hasil Analisis Keragaman Berat Polong per Petak.....	50
9a. Data Berat Kering Berangkasan (g)	51
9b. Hasil Analisis Keragaman Berat Kering Berangkasan	51
10. Rekapitulasi Pengaruh Jarak Tanam terhadap Peubah yang Diamati	52
11. Rekapitulasi Perlakuan Takaran Pupuk Solid terhadap Peubah yang Diamati	52
12. Rekapitulasi Perlakuan Interaksi antara Jarak Tanam dengan Takaran Pupuk Solid terhadap Peubah yang diamati	53

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) secara ekonomi merupakan tanaman kacang-kacangan yang menduduki urutan kedua setelah kedelai, sehingga berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki nilai ekonomi tinggi dan peluang pasar dalam negeri yang cukup besar. Biji kacang tanah dapat digunakan langsung untuk pangan dalam bentuk sayur, di goreng atau di rebus, dan sebagai bahan baku industri seperti keju, sabun dan minyak, serta berangkasanya untuk pakan ternak dan pupuk (Marzuki, 2007). Produksi kacang tanah di Indonesia mengalami penurunan selama dua tahun terakhir pada tahun 2015 produksi kacang tanah sebesar 605.449 ton dan pada tahun 2016 produksi menurun menjadi 570.477 ton (Badan Pusat Statistik, 2016).

Menurut Harjadi (2002), bahwa jarak tanam juga mempengaruhi persaingan antar tanaman dalam mendapatkan air dan unsur hara, sehingga akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil dari tanaman. Selanjutnya menurut Probowati *et al.* (2014), Penanaman dengan jarak tanam bertujuan agar populasi tanaman mendapatkan bagian yang sama terhadap unsur hara yang diperlukan dan sinar matahari, dan memudahkan dalam pemeliharaan. Menurut Basuki (2009), pengaturan jarak tanam diperlukan agar tanaman dapat tumbuh optimal dan memberikan hasil yang baik tanpa mengalami persaingan baik antar tanaman maupun antara tanaman dan gulma serta dapat mengurangi kemungkinan serangan penyakit terutama di musim hujan. Jarak tanam yang dianjurkan pada tanaman kacang tanah bervariasi mulai dari 40 cm x 10 cm, 40 cm x 15 cm, 40 cm x 20 cm, 30 cm x 20 cm, 30 cm x 15 cm atau 20 cm x 20 cm. Yusuf (2005), bahwa jarak tanam 20 cm x 40 cm memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah.

Selain jarak tanam, pemupukan merupakan alternatif yang sering dilakukan untuk mendukung upaya peningkatan hasil kacang tanah terutama pada lahan kahat akan unsur hara. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan utama dalam pemeliharaan tanaman untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi yang optimal. Novizan, (2002) menyatakan pemupukan dapat dilakukan melalui pemberian pupuk organik maupun anorganik. Pemanfaatan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik yang dapat digunakan salah satunya yaitu pemanfaatan solid.

Dartius, (2000) Pupuk solid mampu berperan sebagai penyangga tanah yang dapat memperbaiki sifat fisika tanah, seperti merangsang agregasi tanah menjadi lebih baik, distribusi pori akan lebih baik sehingga akan meningkatkan permeabilitas tanah. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, (2009) Berdasarkan analisis sampel di beberapa perkebunan besar di Sumatera solid memiliki kandungan N = 3,52 %, P = 1,97 %, K = 0,33 % dan Mg = 0,49 %. Damanik *et al.* (2017), pemberian Solid 26 ton/ha menghasilkan jumlah polong terbanyak, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Hasil interaksi pupuk solid 26 ton/ha dengan pupuk NPK dan faktor tunggal solid berpengaruh nyata terhadap bobot 100 biji dan faktor tunggal NPK berpengaruh n b tidak nyata terhadap bobot 100 biji (Damanik, *et al.* 2017). Panjaitan, *et al.* (2018), pemberian pupuk solid padat secara tunggal dengan takaran 30 ton/ha menghasilkan produksi tertinggi pada tanaman jagung. Pemberian pupuk organik 15 ton/ha memberikan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang tertinggi, jumlah polong dan produksi polong ton/ha (Mamma, *et al.* 2019)

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilaksanakan penelitian tentang pengaruh jarak tanam dan takaran pupuk solid terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah di lahan kering.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menentukan jarak tanam dan takaran pupuk solid yang tepat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di lahan kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfika, S. 2013. Pertumbuhan dan Kandungan Tanaman Kacang Tanah. Online <http://weus.net/pertumbuhan-dan-kandungan-tanaman-kacang-tanah/2949/>. Diakses 22 Maret 2018.
- Badan Pusat Statistik Bangka Belitung.(2016). BPS Provinsi Kepulauan Bangka Belitung No. 46/07/19/TH.XIV. Berita Resmi Statistik.
- Basuki RS. 2009. Analisis kelayakan teknis dan ekonomis teknologi budidaya bawang merah dengan benih biji botani dan benih umbi tradisional. J Hort 19 (2): 214-227.
- Batavia, 2013. Cara Budidaya Kacang Tanah Yang Baik dan Benar. Online <http://batavianreload.wordpress.com/pertanian/cara-budidaya-kacang-tanahyang-baik-dan-benar/>. Di akses 21 maret 2019.
- Damanik, D.S., Murniati, Isnaini (2017). Pengaruh pemberian solid kelapa sawit dan npk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) . JOM Faperta Vol.4. No.2.
- Dartius. 2000. Pengaruh Limbah padat (Sludge) Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi. USU. Medan.
- Gardner, F.,T., R. B. Pearce, R. L. Mitchell. (2008). Fisiologi Tanaman Budidaya. Penerjemah Herawati Susilo, pendamping Subiyanto
- Hanafiah, K,A, 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Harjadi, S. S. M. M., 2002. Pengantar Agronomi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Herawati, N., Sudarto dan B.T.R. Erawati. 2014. Kajian Variasi Jarak Tanam terhadap Produktivitas Kacang Tanah di Lahan Kering. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi 2014.
- Hidayat, N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Lokal Madura Pada Berbagai Jarak Tanam dan Dosis Pupuk Fosfor. Agrovigor Volume 1. No 1. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo. Madura (tidak dipublikasikan).
- Husna, A. 2013. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Sumatera Barat

- Lingga,P dan Marsono. 2006. Petunjuk penggunaan pupuk. Penebar Swadaya,Jakarta.
- Mamma, S. Rahni, N, M. dan Halim, H. (2019) Pengaruh Pemberian Pupuk Organik dan Organik Cair terhadap pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.)
- Marsono. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marschner, H. 1989. Mineral Nutrition of HigherPlant. Akademic Press. London
- Marsiwi, T., S. Purwanti dan D. Prajitno. 2015. Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Benih kacang Hijau (*Vigna radiatus* L.Wilczek). *Vegetalika* 4(2):124-132
- Marzuki, R. 2007. Bertanam Kacang Tanah. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Marzuki, R. 2009. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mayadewi, A. (2007). Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Jagung. *Agritrop* 26(4): 153-159
- Moenandir, J. 2002. Persaingan Tanaman Budidaya Dengan Gulma. Rajawali Pers. Jakarta.
- Murbandono, H. S. (2000). *Pembuatan Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murrinie, E, D. 2010. Analisis Pertumbuhan Tanaman Kacang Tanah dan Pergeseran Komposisi Gulma Pada Frekuensi Penyiangan dan Jarak Tanam yang Berbeda. Fakultas Pertanian Universitas Muria. Kudus.
- Novizan, 2002.Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Panjaitan, I.A., S. Hasibuan, Safruddin (2018), Pengaruh Pemberian Pupuk Solid Padat dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays saccharata* Sturt.). *BERNAS Agricultural Research Journal* – Volume 14 No 3.
- Pitojo, S. 2005. Benih Kacang Tanah. Kanisius.Yogyakarta.
- Probowati, R.A., B. Guritno, dan T. Sumarni. (2014). Pengaruh tanaman penutup tanah dan jarak tanam pada gulma dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.).

Jurnal Produksi Tanaman Vol 2 , No 8 (2014). Publisher: Jurusan Produksi Tanaman Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Purwono, dan H. Purnamawati. 2009. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.

Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 2009. Budidaya Kelapa Sawit. Medan.

Rukmana, I. (1998). Kacang Tanah. Yogyakarta : Anggota IKAPI

Simpson 2006. *Plant systematics, Elsevier, Burlington, USA.Inc.* Pulishers, Sunderland, Massachusetts, U.S.A.

Siregar, H . 2007. Pengujian Limbah (Sludge) Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Varietas Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*). *Skripsi.* Universitas Sumatera Utara. Medan (tidak dipublikasikan).

Subhan, N.,Nurtika dan W. Setiawati. (2005). Peningkatan Efisiensi Pemupukan NPK dengan Memanfaatkan Bahan Organik terhadap Hasil Tomat. *J. Hort* 15 (2): 91-96

Sumarno. 2003. *Teknik Budidaya Kacang Tanah.* Sinar Baru Algensindo.

Suprpto, H. S. 2004. Bertanam Kacang Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.

Supriadi, 1986.Respon Kacang Tanah Terhadap Kerapatan Populasi dan Zat Penghambat Tumbuh.Seminar Hasil Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.

Suwardjono. (2001). Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi* 2 (20) : 5-12.

Tim Bina Karya Tani.2009. Pedoman Bertanam Kacang Tanah. Bandung: Yrama Widya.

Utomo, N. U dan Widjaja. 2005. Limbah Padat Pengolahan Minyak Sawit Sebagai Sumber Nutrisi Ternak Ruminansia. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan.

Yusuf, M. 2005. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) pada Sistem Tumpangsari dengan Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz.*). *Jurnal Penelitian*

Yuniza, Y. 2015. Pengaruh Pemberian Kompos *Decanter Solid* dalam Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama. Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Jambi.