

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH TAHU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
BEBERAPA VARIETAS TANAMAN  
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

Oleh  
**REGITA MANDALA**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
PALEMBANG  
2019**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH TAHU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
BEBERAPA VARIETAS TANAMAN  
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

**PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH TAHU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
BEBERAPA VARIETAS TANAMAN  
KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

**Oleh  
REGITA MANDALA**

**SKRIPSI**

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

**pada  
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

**PALEMBANG**

**2019**

## RINGKASAN

**REGITA MANDALA**, Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*L) (Dibimbing oleh **GUSMIATUN** dan **BERLIANA PALMASARI**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan menentukan pengaruh pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) terbaik, Penelitian ini telah dilaksanakan di Lahan Petani Didesa tanjung steko kecamatan indralaya utara kabupaten ogan ilir sumatera selatan, Waktu penelitian dari bulan Mei sampai Agustus 2019. Penelitian ini menggunakan Rancangan petak terbagi (Split plot design) dengan 6 kombinasi perlakuan yang di ulangi sebanyak 4 kali. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut : Petak Utama : Pupuk Organik Limbah Tahu (T) T<sub>0</sub> : Tanpa Menggunakan Pupuk Organik Cair Limbah Tahu ,T<sub>1</sub>: Menggunakan Pupuk Organik Cair Limbah Industri Tahu Petak Anakan: Varietas Kacang Tanah (V) V<sub>1</sub>: Varietas JerapahV<sub>2</sub> : Varietas GarudaV<sub>3</sub> : Varietas Tuban Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah(1) Tinggi tanaman (cm), (2) jumlah cabang primer (tangkai), (3) jumlah polong berisi / tanaman, (4) jumlah polong hampa pertanaman, (5) berat berangkas kering, (6) berat 100 biji (7)berat polong perpetak(kg/ha). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian pupuk organik cair limbah tahu terhadap varietas tuban memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah. Dan penggunaan tanaman kacang tanah varietas tuban memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah (*Arachis hypogaea* L). Dengan produksi 2,35 kg/petak (6,20 ton/ha).

## SUMMARY

**REGITA MANDALA**, The Effect of Liquid Organic Tofu Fertilizer on Growth and Production of Several Varieties of Peanut Plant (*Arachis hypogaea*L) (Supervised by **GUSMIATUN** and **BERLIANA PALMASARI**).

The study aims to determine and determine the effect of liquid organic fertilizer from tofu waste on the growth and production of several varieties of Peanut Plant (*Arachis hypogaea* L.). This research has been carried out in the Farmers' Land of Tanjung Steko village, north Indralaya district, Ogan Ilir district, South Sumatera. May to August 2019. This study uses a Split plot design with six treatment combinations that are repeated four times. The treatment factors referred to are as follows: Main plot: Organic Tofu Waste Fertilizer (T) T<sub>0</sub>: Without using liquid organic tofu fertilizer, T<sub>1</sub>: Using liquid organic fertilizer Industrial waste tiller fertilizer: Peanut Variety (V) V<sub>1</sub>: Varieties Giraffe V<sub>2</sub>: Garuda V<sub>3</sub> Varieties: The Tuban variety variables observed in this study were (1) Plant height (cm), (2) number of primary brothers (stalks), (3) number of filled pods / plants, (4) number of cropless pods, (5) the weight of dry seedlings, (6) the weight of 100 seeds (7) the weight of the pod pods (kg / ha). The results showed that the application of liquid organic fertilizer from tofu waste gave the best results on the growth and production of peanut plants. And the use of peanut plant varieties of tuban gives the best results on the growth and production of peanuts (*Arachishypogaeae* L). With production 2,35 kg/plot (6,2 ton/ha).

## HALAMAN PENGESAHAN

# PENGARUH PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI BEBERAPA VARIETAS TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)

Oleh

**REGITA MANDALA**

422015052

telah dipertahankan pada ujian, 30 Agustus 2019

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Gusmiatun, M.P.,

Pembimbing Pendamping,



Berliana Palmasari, S.Si, M.Si

Palembang, 10 September 2019

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



Dekan,

Dr. Ir. Gusmiatun, MP

NIDN/NBM.727236/0016086901

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Regita Mandala  
Tempat/Tanggal lahir : Batu Gajah 15 mei 1998  
NIM : 422015052  
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 ijin 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, September 2019



(Regita Mandala)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)”**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada ibu **Dr. Ir Gusmiatun, MP.**, selaku pembimbing utama dan ibu **Berliana Palmasari, S.Si, M.Si** selaku pembimbing pendamping, serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya tidak ada yang sempurna kecuali Allah SWT. Oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang konstruktif dalam rangka penyempurnaan skripsi ini. Kiranya skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2019

Penulis

Regita Mandala

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	3
<b>BAB II. KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>4</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	4
1. Sistematika Dan Botani Tanaman Kacang Tanah .....	4
2. Syarat Tumbuh Kacang Tanah.....	6
3. Limbah Tahu .....	7
4. Varietas Kacang Tanah .....	8
B. Hipotesis .....	9
<b>BAB III. METODLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
A. Tempat dan Waktu .....	10
B. Bahan dan Alat .....	10
C. Metode Penelitian .....	10
D. Analisa Statistik .....	11
E. Cara Kerja .....	13
F. Peubah yang Diamati .....	17

	Halaman
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
A. Hasil .....	21
B. Pembahasan.....	35
<b>BAB V. KESIMPULAN .....</b>	<b>39</b>
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) merupakan tanaman pangan yang telah banyak dibudidayakan oleh petani sebagai tanaman palawija, untuk pemanfaatan lahan kosong setelah panen tanaman utama, dan merupakan tanaman dagang yang sangat menguntungkan. Tanaman kacang tanah bisa dimanfaatkan untuk makanan ternak, sedang bijinya dimanfaatkan sebagai sumber protein nabati, minyak dan lain-lain. Selain dipanen biji atau polongnya, kacang tanah juga dipanen (daun dan batang) untuk makanan ternak atau pupuk hijau. Permintaan masyarakat akan kacang tanah semakin meningkat, sehingga prospek pengembangan kacang tanah di Indonesia sangat baik. (Marzuki, 2007).

Produksi kacang tanah di Indonesia selama kurun waktu 5 tahun terakhir (2013-2017) terus mengalami penurunan. sebesar 701.680 ton dan terus menurun setiap tahun. Pada tahun 2017 produksi kacang tanah sebesar 495.396 ton. Menurut data badan statistik, produksi kacang tanah lima tahun terakhir di Provinsi Sumatera Selatan, produksi kacang tanah di mulai dari tahun 2013 sampai tahun 2017, 3,475 ton, 2,720 ton, 2,021 ton, 2,007 ton, dan pada tahun 2017 produksi kacang tanah terjadi peningkatan menjadi 3.113 ( Badan Pusat Statistik 2017 ).

Rendahnya produksi kacang tanah di indonesia disebabkan oleh beberapa hal diantaranya: a) Penggunaan benih bermutu masih rendah, b) Penggunaan pupuk hayati dan organik masih rendah (Dirjen Tanaman Pangan 2012). Oleh karena itu penggunaan varietas yang tepat di sertai pemberian pupuk organik di harapkan alternatif untuk meningkatkan produksi kacang tanah.

Pupuk organik dapat berasal dari limbah industri di antaranya limbah industri tahu, Limbah cair tahu mengandung zat-zat karbohidrat, protein, lemak dan mengandung unsur hara yaitu N, P, K, Ca, Mg, dan Fe (Indahwati, 2008). Jika dilihat Kandungan unsur hara dalam limbah tahu ini, maka berpotensi untuk dikembangkan sebagai pupuk cair, Menurut (Rosallina, 2008). bahwa limbah cair tahu dapat

dijadikan alternatif baru yang digunakan sebagai pupuk sebab di dalam limbah cair tahu tersebut memiliki ketersediaan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Sanjaya (2019), bahwa pemberian dosis pupuk organik cair limbah tahu 400 ml/L menghasilkan produksi terbaik pada kacang tanah..

Varietas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas kacang tanah. Hartono dan Sumarn (1983) menyatakan bahwa secara umum varietas bermutu tinggi memiliki kelebihan dibandingkan varietas bermutu rendah baik terhadap sifat pertumbuhan maupun terhadap sifat produksinya. Mutu genetik yang baik adalah varietas dengan genotip-genotip yang memiliki beberapa kelebihan. Kelebihan itu antara lain berupa hasil yang tinggi, lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit serta lebih tahan terhadap persaingan. Mutu fisik dapat dilihat pada fenotipenya seperti ukuran, berat, warna dan bentuk dari benih atau bibit pada varietas tertentu yang digunakan.

Pada saat ini dikenal beberapa varietas unggul yang beredar di masyarakat, di antaranya varietas jerapah, garuda dan tuban. Varietas jerapah memiliki potensi hasil 3,8 ton/ha, tahan layu dan toleran lahan masam, umur panen 90-95 hari. Varietas garuda memiliki potensi hasil 4,8 ton/ha, agak tahan penyakit layu, tahan karat daun dan toleran bercak daun, umur panen 95 hari. Varietas tuban memiliki potensi hasil 3,11 ton/ha, agak tahan penyakit layu, adaptif lan kering, umur panen 90-95 hari (Balitkabi 2015).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilaksanakan penelitian tentang pengaruh pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas kacang tanah.

**B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menentukan pengaruh pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi beberapa varietas tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) terbaik.

## DAFTAR FUSTAKA

- Adisarwanto, T. 2000. Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan kering. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Alfika, S. 2013. Pertumbuhan dan Kandungan Tanaman Kacang Tanah. Online <http://weus.net/pertumbuhan-dan-kandungan-tanaman-kacang-tanah/2949/>. Diakses 22 Maret 2018.
- Aliyena, A Napoleon, Yudono. 2015. Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu sebagai Pupuk Cair Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir). Jurnal penelitian sains. Volume 17.
- Badan Pusat Statistik [BPS]. 2017. Data Produksi Kacang Tanah. Online . [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) di akses pada tanggal 23 maret 2019.
- Bagaskara, 201, Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap pertumbuhan kacang jenis Pelanduk dan Gajah
- Balitkabi. 2015. Deskripsi Varietas Unggul Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian. Malang. (<http://balitkabi.co.id>, diakses 15 Maret 2019)
- Batavia, 2013. Cara Budidaya Kacang Tanah Yang Baik dan Benar. Online <http://batavianreload.wordpress.com/pertanian/cara-budidaya-kacang-tanah-yang-baik-dan-benar/>. Di akses 21 maret 2019
- Dartius. 1990. Fisiologi Tumbuhan 2. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Direktorat Jendral Tanaman Pangan. 2012. Pengelolaan Produksi Tanaman Aneka Kacang dan Umbi Tahun 2012. Jakarta (ID): Direktorat Jendral Tanaman Pangan.
- Faisal. Mulana, F. Gani, Hiroyuki. 2015. Physical and Chemical Properties of Wastewater
- Hakim, L. N. 2008. Pengaruh waktu tanam jagung dan Varietas Kacang Tanah pada Sistem Tumpang Sari Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedua Tanaman. Skripsi FP. Syiahkuala. Bandar Aceh.
- Hanafiah, K,A, 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Hardjowigeno, S. 2009. Ilmu Tanah. Media Sarana Perkasa, Jakarta.

- Hayati, M. E. Hayati, dan D. Nurfandi. 2011. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Jagung Manis di lahan Tsunami. *J. Floratek* 6: 74-83.
- Indahwati. 2008. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan Vegetatif Cabai Merah (*Capsicum Annuum*. L) Secara Hidroponik dengan Metode Kultur Serabut Kelapa. Skripsi . Malang: Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah.
- Judin, H. S. 2012. Dasar-dasar Agronomi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lakitan ,B 2009, Hortikultura, Raja Grafindo, Jakarta
- Mahfut. 2013. Analisis Kualitas Limbah Cair Pada Kolam Anaerob IV di Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) PT. Perkebunan Nusantara VII (Persero) UnitUsaha Bekri. *Biogenesis*. vol 1(2): 84-87. Doi 10.24252/bio.v1i2.45
- Makarim, A. K., E. Suhartatik, dan Ikhwani. 2005. Optimalisasi Komponen Hasil Varietas Padi Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sumardi.
- Mangoendidjojo, W. 2003. Dasar-dasar Pemulaan Tanaman. Kanius.Yogya
- Marzuki,R. 2007. Bertanam Kacang Tanah. Jakarta : Penebar Swadaya. Jakarta.
- Moertinah, S. 2010. kajian proses anaerobik sebagai alternatif teknologi pengolahan air limbah industri organik tinggi. *Jurnal. Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri*.vol 1 nomor 2 diakses tanggal 20 September 2017
- Murbandono,L.1995, Membuat Kompos, Penebar Swadaya, Jakarta. Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. ISSN: 0975-8585.
- Pohan, N. 2008. Pengolahan Limbah Cair Tahu dengan Proses Biofilter Aerobik. Skripsi. Medan: Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara
- raktikta, D., S. Hartatik, K. A. Wijaya. 2013. Pengaruh Penambahan Pupuk NPK Terhadap Produksi Beberapa Aksesori Tanaman Jagung ( *Zea mays* L.). *Berkala Ilmiah Pertanian*.
- Purwono, dan H. Purnamawati. 2009. Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta. 139 hlm.
- Rahmianna A. A.,H Pratiwi, D.Harnowo.2015.Budidaya kacang tanah. Hlm.134-169. Dalam Monografi Balitkabi N<sub>0</sub>.13-2015

- Rinsema, W.T. 1993. Pupuk dan Pemupukan (terjemahan H.M. Saleh).
- Robiyo, Suprpto, dan A. Drajat. 2005. Evaluasi Beberapa Galur Harapan Padi Sawah di Bali. *Bull. Plasma Nutfadi* 11 (1): 6-10.
- Rosallina, Nur. 2008. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Penyiraman Air Limbah Tempe sebagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat
- Ruhmawati, T. Sukandar, D. Karmini, M., Roni S. R. 2017. Penurunan kadar total suspended solid (TSS) air limbah pabrik tahu dengan metode fitoremediasi. *Jurnal Permukiman* Vol. 12 No. 1 : 25-32
- Sanjaya, M. Safruddin, D.W. Purba. 2019. Pengaruh Jarak Tanam Dan Pemberian Dosis Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea* L). Volume 15 No 1, 2019. *Bernas Agriculture journal*. <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jb/article/view/476>, diakses 15 Januari 2019.
- Sembiring, M., R. Sipayung, dan F. E. Sitepu. 2014. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pembumbunan yang Berbeda. *J. Online Agroekoteknologi* 2(2): 598-607.
- Shuhong Li, Dan Zhu, Kejuan Li, Yingnan Yang, Zhongfang Lei, and Zhenya Zhang. 2013. Soybean Curd Residue: Composition, Utilization, and Related Limiting Factors. *ISRN Industrial Engineering*. Volume 2013 Article ID 423590, 8 pages.
- Sitompul, S. M dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta. 417 hal
- Sumampow, 2009, Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea*), *J Soil Anviron* 7(2):165-168
- Suprpto, 2012. Bertanam kacang tanah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yong, F., dan Sidiq, H. 2016. Uji Adaytasi Varietas Unggul Baru Padi Rawa Sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Suboptimal di Kabupaten Jambi. Prosedur. Seminar Nasional Lahan Suboptimal. Palembang 20-21 Oktober 2016