

**PENGARUH JUMLAH BENIH PERLUBANG TANAM DAN
PEMBERIAN PUPUK LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)**

Oleh
SITI ZAMRODAH



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
PALEMBANG**

2021

**PENGARUH JUMLAH BENIH PER LUBANG TANAM DAN
PEMBERIAN PUPUK LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)**

"Maka ingatlah kepada – Ku, Akupun akan ingat kepadamu. Bersyukurlah kepada-Ku, dan janganlah kamu ingkar (QS. Al – Baqarah : 152).

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya". (HR, Ahmad).

Skripsi ini ku persembahkan kepada :

- *Cinta pertamaku bapak Totok Suharto dan ibuku, terimakasih atas segala doa dan pengorbanan untuk ku dalam menyelesaikan studi ini.*
- *Keluarga besar ku, terimakasih atas segala doa, dukungan, pengorbanan dan semua harapan, semoga Allah izinkan dan mudahkan.*
- *Dosen pembimbingku ibu Dr. Ir. In Siti Aminah., M.Si dan ibu Bertiana Palmasari., S.Si., M.Si, serta Dosen pengujiku ibu Nurbaiti Amir., S.E., S.P., M.Si, dan bapak Dr. Ir. Syafrullah., M.P, yang telah membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.*
- *Sahabat seperjuangan Hani Fidriyanti, Artika Eka Saputri, Eka Ari Irawan, Tri Gusmanto, dan semua teman-teman serta kak Parjo yang telah menemani dan membantu dalam penelitian ini di lahan KM 16.*
- *Rekan-rekan prodi Agroteknologi 2017, terimakasih atas kebersamaan, dukungan, dan bantuannya dalam keadaan suka dan duka.*
- *Almamater merah maronku, dan seluruh Kader terbaik PK dan PC Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Universitas Muhammadiyah Palembang.*
- *Himpunan Mahasiswa Agroteknologi FP UM Palembang.*
- *Almamater hijauku.*

RINGKASAN

SITI ZAMRODAH. Pengaruh Jumlah Benih PerLubang Tanam Dan Pemberian Pupuk Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) (dibimbing oleh **IIN SITI AMINAH** dan **BERLIANA PALMASARI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui, mempelajari, pengaruh jumlah benih per lubang tanam dan pemberian pupuk limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Penelitian ini dilaksanakan di lahan milik petani di Jl. H. M. Asyik Aqil, RT 49, RW 17, Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Waktu penelitian dari bulan Mei – Juli 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) dengan 9 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali sehingga terdapat 27 petakan dengan luas petakan 2 m x 1,5 m. Adapun faktor perlakuan yang dimaksud adalah sebagai berikut, Faktor I : Jumlah Benih Perlubang Tanam (L) : $L_1 = 1$ butir, $L_2 = 2$ butir, dan $L_3 = 3$ butir. Faktor II : Konsentrasi Pupuk Organik Cair Limbah Tahu (P) : $P_1 = 0$ ml/ l air, $P_2 = 200$ ml/l air, dan $P_3 = 400$ ml/l air. Peubah yang diamati dalam penelitian adalah tinggi tanaman, jumlah cabang/ tanaman (cabang), umur berbunga (hari), jumlah polong/ tanaman (polong), berat 100 biji (g), dan berat biji/ petak (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jumlah benih 3 butir per lubang tanam berpengaruh sangat nyata pada peubah jumlah cabang. Perlakuan konsentrasi pupuk organik cair limbah tahu 400 ml/l air memberikan pengaruh nyata sampai sangat nyata pada peubah jumlah polong per tanaman dan tinggi tanaman. Secara tabulasi interaksi perlakuan 3 benih per lubang tanam dengan konsentrasi pupuk organik cair limbah tahu 400 ml/l air menghasilkan produksi kacang hijau sebesar 493 g/ petak atau setara dengan 1,31 ton/ha.

SUMMARY

SITI ZAMRODAH. The Influence of Number of Seeds in Planting Holes and Application of Liquid Waste Tofu Fertilizer on Growth and Production of Mung Beans (*Vigna radiata* L) (supervised by **IIN SITI AMINAH** and **BERLIANA PALMASARI**).

This study aims to determine, study, the effect of the number of seeds per planting hole and the application of tofu liquid waste fertilizer on the growth and production of mung bean (*Vigna radiata* L.). This research was carried out on land owned by farmers on Jl. H. M. Asyik Aqil, RT 49, RW 17, Sukajadi Village, Talang Kelapa District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. The research time is from May – July 2021. The study used a Split Plot Design with 9 treatment combinations repeated 3 times so that there were 27 plots with a plot area of 2 m x 1.5 m. The treatment factors in question are as follows, Factor I: Number of Planting Hole Seeds (L): $L_1 = 1$ item, $L_2 = 2$ items, and $L_3 = 3$ items. Factor II: Tofu Waste Liquid Organic Fertilizer Concentration (P): $P_1 = 0$ ml/l water, $P_2 = 200$ ml/l water, and $P_3 = 400$ ml/l water. The variables observed in this study were plant height, number of branches/plants (branches), flowering age (days), number of pods/plants (pods), weight of 100 seeds (g), and weight of seeds/plot (g). The results showed that the treatment of 3 seeds per planting hole had a very significant effect on the variable number of branches. The treatment of liquid organic fertilizer concentration of tofu waste 400 ml/l of water gave a significant to very significant effect on the variables of the number of pods per plant and plant height. In tabulation the interaction of the treatment of 3 seeds per planting hole with a concentration of liquid organic fertilizer from tofu waste 400 ml/l of water resulted in the production of green beans of 493 g/plot or equivalent to 1.31 tons/ha.

**PENGARUH JUMLAH BENIH PER LUBANG TANAM DAN
PEMBERIAN PUPUK LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)**

**Oleh
SITI ZAMRODAH**

SKRIPSI

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

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

PALEMBANG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH JUMLAH BENIH PER LUBANG TANAM DAN
PEMBERIAN PUPUK LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L)**

Oleh

Siti Zamrodah

422017039

Telah dipertahankan pada ujian 25 Agustus 2021

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si

Pembimbing Pendamping,



Berliana Palmasari, S.Si., M.Si

Palembang, September 2021

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang

Dekan,



Ir. Rosmiah, M.Si

NBM/NIDN. 913811/000305641

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini, :

Nama : Siti Zamrodah
Tempat/ Tanggal Lahir : Kerta Mukti 10 Agustus 1998
NIM : 422017039
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 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, Agustus 2021



(Siti Zamrodah)

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, yang senantiasa membimbing hamba-hambaNya. Atas pertolongan dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini tepat pada waktu yang telah ditentukan dengan judul **“Pengaruh Jumlah Benih Perlubang Tanam dan Pemberian Pupuk Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L)”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada ibu **Dr. Ir. Iin Siti Aminah, M.Si** selaku pembimbing utama dan ibu **Berliana Palmasasi, M.Si., M.Si** selaku pembimbing pendamping, yang telah memberikan saran, petunjuk, motivasi dan membimbing dalam menyelesaikan penelitian dan 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 2021

Siti Zamrodah

RIWAYAT HIDUP

SITI ZAMRODAH dilahirkan di Desa Kerta Mukti, Kec. Mesuji Raya, Kab. OKI, Sumatera Selatan pada tanggal 10 Agustus 1998, merupakan anak ke empat dari lima bersaudara, dari Ayahanda Totok Suharto dan Ibunda Nur Hidayah.

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2009 di SD Negeri 1 Kerta Mukti, sekolah Menengah Pertama Tahun 2012 di SMP Negeri 3 Mesuji Raya, Sekolah Menengah Kejuruan di SMK N 1 Mesuji Raya. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2017 Program Studi Agroteknologi.

Pada bulan Januari sampai Maret 2021 penulis mengikuti Program Kuliah Nyata (KKN) Angkatan ke 55 di Desa Silaberanti Kecamatan Jakabaring Kota Palembang Sumatera Selatan.

Pada bulan Mei 2021 penulis melaksanakan penelitian tentang Pengaruh Jumlah Benih Perlubang Tanam dan Pemberian Pupuk Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) di Lahan Pertanian milik warga di Jl. H.M Asyik Aqil, RT 49, RW 17, Kelurahan Sukajadi, Kecamatan Talang Kelapa, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
RIWAYAT HIDUP	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian	3
BAB II. KERANGKA TEORITIS	4
A. Tinjauan Pustaka	4
B. Sistematika dan Botani Tanaman Kacang Hijau	4
C. Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Hijau	7
D. Pengaruh Jumlah Benih per Lubang Tanam	8
E. Pupuk Limbah Cair Tahu	8
F. Hipotesis	10
BAB III. METODE PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Analisis Statistik	12
E. Cara Kerja	13
1. Penyiapan Lahan	13

	Halaman
2. Pembuatan Pupuk Limbah Cair Tahu	14
3. Penanaman	15
4. Pemupukan	15
5. Pemeliharaan	16
6. Panen	17
F. Peubah yang Diamati	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil	20
B. Pembahasan	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Petak Utama dan Anak Petak	12
2. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi	12
3. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam dan Konsentrasi POC Limbah Tahu terhadap Peubah yang Diamati.....	20
4. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu terhadap Tinggi Tanaman (cm)	22
5. Pengaruh Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam terhadap Jumlah Cabang (cabang)	23
6. Pengaruh Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu terhadap Jumlah Polong per Tanaman (polong)	27

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman kacang hijau	4
2. Akar tanaman kacang hijau	5
3. Batang kacang hijau	5
4. Daun kacang hijau	6
5. Bunga kacang hijau	6
6. Buah dan biji kacang hijau	7
7. (a) Penyiapan Lahan dan (b) Proses Pemasangan Papan Nama Perlakuan	13
8. Proses (a) pembuatan dan (b) penyaringan pupuk organik cair limbah tahu	14
9. Penanaman benih kacang hijau	15
10. (a) Pemupukan dasar kotoran ayam dan (b) pemupukan POC limbah tahu	15
11. (a) Penyiraman, (b) pengendalian gulma, (c) pengendalian hama, dan (d) pengendalian penyakit tanaman kacang hijau	16
12. Kegiatan panen	17
13. Pengamatan tinggi tanaman	17
14. Pengamatan jumlah cabang produktif	18
15. Pengamatan usia berbunga	18
16. Pengamatan jumlah polong/ tanaman	19
17. Pengamatan berat 100 biji	19
18. Pengamatan berat biji/ petak	19
19. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam	21
20. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dari Perlakuan Kombinasi	22
21. Rata-rata Jumlah Cabang (cabang) dari Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu	23

	Halaman
22. Rata-rata Jumlah Cabang (cabang) dari Perlakuan Kombinasi	24
23. Rata-rata Umur Berbunga (HST) dari Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam	25
24. Rata-rata Umur Berbunga (HST) dari Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu	25
25. Rata-rata Umur Berbunga (HST) dari Perlakuan Kombinasi	26
26. Rata-rata Jumlah Polong per Tanaman (polong) dari Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam	27
27. Rata-rata Jumlah Polong per Tanaman (polong) dari Perlakuan Kombinasi	28
28. Rata-rata Berat 100 Biji (g) dari Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam	29
29. Rata-rata Berat 100 Biji (g) dari Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu	29
30. Rata-rata Berat 100 Biji (g) dari Perlakuan Kombinasi	30
31. Rata-rata Berat Biji per Petak (g) dari Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam	31
32. Rata-rata Berat Biji per Petak (g) dari Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu	31
33. Rata-rata Berat Biji per Petak (g) dari Perlakuan Kombinasi	31

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian di Lapangan	41
2. a. Data Tinggi Tanaman (cm)	42
b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman	42
3. a. Data Jumlah Cabang (cabang)	43
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Cabang	43
4. a. Data Umur Berbunga (HST)	44
b. Hasil Analisis Keragaman Umur Berbunga	44
5. a. Data Jumlah Polong per Tanaman (polong)	45
b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong per Tanaman	45
6. a. Data Berat 100 Biji (g)	46
b. Hasil Analisis Keragaman Berat 100 Biji	46
7. a. Data Berat Biji per Petak (g)	47
b. Hasil Analisis Keragaman Berat Biji per Petak	47
8. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Jumlah Benih per Lubang Tanam terhadap Peubah yang Diamati	48
9. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Konsentrasi POC Limbah Tahu terhadap Peubah yang Diamati	48
10. Rekapitulasi Pengaruh Perlakuan Interaksi antara Jumlah Benih per Lubang Tanam dengan Konsentrasi POC Limbah Tahu terhadap Peubah yang Diamati	49
11. Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas Vima 4	50
12. Hasil Analisis Tanah di Lapangan	51
13. Hasil Analisis Pupuk Organik Cair Limbah Tahu	52

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L) merupakan salah satu tanaman pangan dari golongan Leguminosia yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia yang kaya akan manfaat. Kacang hijau di Indonesia merupakan tanaman pangan legum terpenting urutan ketiga setelah kacang kedelai dan kacang tanah. Dalam setiap 100 g kacang hijau mengandung 345 (kal) kalori, 22 g protein, 1,2 g lemak, 62,9 g karbohidrat, 125 mg kalsium, 320 mg fosfor, 6,7 g besi, 157 SI Vitamin A, 0,64 mg Vitamin B1, 6 mg Vitamin C, dan 10 g air. Kandungan protein nabati pada kacang hijau sebesar 22%, merupakan bahan makanan sumber protein kedua setelah susu skim kering (Purwanto dan Hartono 2005).

Afifah (2020) menyatakan bahwa kacang hijau juga diperkaya asam amino esensial, vitamin, mineral, dan enzim yang bermanfaat untuk kesehatan. Manfaat kacang hijau antara lain yaitu dapat membantu menurunkan kolesterol, menurunkan tekanan darah tinggi, menurunkan gula darah, menjaga kesehatan pencernaan, membantu menurunkan berat badan, menjaga kesehatan ibu hamil, dan mencegah penyakit kronis akibat antioksidan yang dapat menetralkan radikal bebas yang dapat memicu peradangan kronis, biang penyakit jantung sampai kanker.

Firdaus (2019), menyatakan bahwa produksi kacang hijau nasional selama 2008-2018 cenderung menurun. Pada tahun 2018 produksi kacang hijau nasional mencapai 235.000 ton sedangkan kebutuhannya mencapai 304.000 ton, atau turun 2,11%. Saat ini produktivitas kacang hijau masih menjadi kendala, dengan rata-rata produktivitas sebesar 0,9-1,2 ton per hektare. Hal itu disebabkan karena dukungan yang diberikan oleh pemerintah masih terbatas sehingga pengembangan komoditas kacang hijau skala besar sulit dilakukan.

Berdasarkan BPS Sumatera Selatan (2019) hasil produksi kacang hijau di provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2015-2019 cenderung menurun, tercatat hasil produksi 975 ton pada tahun 2015 dan 105 ton pada tahun 2019. Kabupaten

Musi Rawas merupakan kabupaten penghasil kacang hijau terbanyak dengan hasil produksi 29,30 ton pada tahun 2019.

Usaha peningkatan produktivitas pertanian melalui intensifikasi pertanian melalui manajemen budidaya, salah satunya adalah dengan perbaikan cara budidaya dan pemupukan. Teknik budidaya secara tepat dengan penanaman atau pengaturan jumlah benih per lubang tanam diharapkan tidak terjadi pemborosan benih, ataupun jumlah benih per lubang tanam yang tidak merata, sehingga hasil produksi pun lebih maksimal. Penanaman yang terlalu rapat atau jumlah benih yang terlalu banyak dalam setiap lubang tanam dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan produksi tanaman akibat kompetisi ruang tumbuh, ketersediaan unsur hara, air, dan cahaya matahari. Semakin banyak jumlah benih per lubang tanam, maka kerapatan tanaman akan semakin sempit sehingga dapat mempengaruhi penyerapan unsur akibat kompetisi ruang tumbuh, mempengaruhi percabangan tanaman, dan besar biji yang dihasilkan (Aminudin, 2016).

Pemupukan organik selain bebas residu kimia juga memiliki banyak manfaat, antara lain dapat mensuplai ketersediaan unsur hara dalam tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik dapat berasal dari sisa-sisa tanaman, hewan, maupun limbah produksi salah satunya adalah limbah cair tahu. Pemanfaatan limbah cair tahu sebagai salah satu pupuk organik cair memiliki potensi yang menguntungkan baik secara ekonomi maupun secara lingkungan. Hal ini karena limbah cair tahu yang apabila dibuang tanpa pengolahan dapat mencemari lingkungan berupa bau busuk, maka perlu dilakukan pengolahan diantaranya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (Pernama *et al.* 2018).

Kacang hijau merupakan tanaman yang dapat dibudidayakan dengan baik di lahan yang mendapat cukup air maupun di lahan kering. Hal ini karena ditinjau dari segi agronomi kacang hijau termasuk tanaman yang toleran terhadap kekeringan (Purwanto dan Hartono, 2015). Tanaman kacang hijau membutuhkan air pada fase-fase pertumbuhan tertentu seperti masa perkecambahan dan sebelum pengisian polong.

Hasil penelitian Hastuti *et al.* (2018) menyatakan bahwa kerapatan 2 benih per lubang tanam menghasilkan 29,8% lebih banyak dibandingkan kerapatan 1

tanaman per lubang tanam pada tanaman kacang hijau. Hasil penelitian Pernama *et al.* (2018), perlakuan pemupukan organik cair limbah tahu pada kacang hijau memberikan hasil terbaik pada dosis 300ml/ liter air dengan hasil produksi 327,22 gram per plot. Berdasarkan penelitian Hidayat (2019) menyatakan dosis 400ml/ liter air pupuk organik cair limbah tahu memberikan hasil terbaik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian terhadap pengaruh jumlah benih per lubang tanam dan pemberian pupuk organik cair limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L).

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan jumlah benih per lubang tanam dan mendapatkan dosis pupuk organik cair limbah tahu terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L).

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, M N. 2020. 7 Potensi Manfaat Kacang Hijau untuk Kesehatan. <https://health.kompas.com/read/2020/11/01/103500368/7-potensi-manfaat-kacang-hijau-untuk-kesehatan?page=all>. Diakses pada tanggal 25 April 2021.
- Aisyah, Y. Herlina, N. 2018. Pengaruh Jarak Tanam Jagung Manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*) Pada Tumpangsari Dengan Tiga Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (1) : 66 – 75.
- Aminudin, M I. 2016. Pengaruh Jumlah Benih Perlubang dan Interval Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glicine Max L* Merrill). *Jurnal Saintis*. 8 (1) hal 13 – 27.
- Arwani, A, Tri Harwati, dan Sri Hardiatmi. 2013. Pengaruh jumlah benih per lubang terhadap Pertumbuhan dan hasil jagung manis (*zea mays saccharata sturt*). Fakultas Pertanian UNISRI Surakarta.
- Bariza A. 2010. Evaluasi Ketahanan Beberapa Galur Kacang Hijau. <http://etheses.uin-malang.ac.id/1094/1/05520038%20Skripsi.pdf>. Diakses pada tanggal 29 Maret 2021.
- Barus W A, Khair H, Siregar M A. 2014. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus Radiatus* L.) Akibat Penggunaan Pupuk Organik Cair Dan Pupuk TSP. 19 (1) hal 1-11.
- BPS Sumatera Selatan. 2019. Data Sensus Produksi Jagung, Kacang Tanah, Kacang Hijau, Ubi Kayu, dan Ubi Jalar Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Selatan, 2015-2019. <https://sumsel.bps.go.id/dynamictable/2020/03/28/212/produksi-jagung-kedelai-kacang-tanah-kacang-hijau-ubi-kayu-dan-ubi-jalar-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-sumatera-selatan-2015>. Diakses pada tanggal 25 April 2021.
- Bunyamin dan Awaluddin. 2013. Pengaruh Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Semi (Baby Corn). Seminar Nasional Serealia, Balai Penelitian Tanaman Serealia <http://balitsereal.litbang.pertanian.go.id/ind/mages/stories/3bd13.pdf> (diakses 2 pebruari 2014).
- CNBC Indonesia . 2020. <https://www.cnbcindonesia.com/news/20201007121515-4-192480/kementan-dorong-sulsel-kembangkan-kacang-hijau>. Di akses pada tanggal 25 maret 2021.
- Fachruddin L. 2002. Budidaya Kacang-Kacangan. Kanisus : Jakarta.
- Firdaus M. 2019. Permintaan Tinggi, Produsen Benih Kacang Hijau Nasional Terus Digenjot..

<https://www.tribunnews.com/bisnis/2019/11/13/permintaan-tinggi-produksi-kacang-hijau-nasional-terus-digenjot>. Diakses pada tanggal 24 April 2021.

_____. 2019. Pasokan Kurang, Indonesia Masih Impor Kacang Hijau. <https://www.gatra.com/detail/news/456225/ekonomi/pasokan-kurang-indonesia-masih-impor-kacang-hijau>. gatra.com. Diakses pada tanggal 06 April 2021.

Hanafiah, KA. 2012. *Rancangan Teori dan Aplikasi*. Rajawali Persada. Jakarta.

Handayani, Hany. 2006. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Alternatif Pada Kultur Mikroalga *Spirullina* sp. *Jurnal Protein* Vol.13,No.2,:188-193.

Hastuti D P, Supriyono, Hartati S. 2018. Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L) pada Beberapa Dosis Pupuk Organik dan Kerapatan Tanam. *Journal of Sustainable Agriculture*. 33 (2) hal 89-95.

Hidayat M R. 2019. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Tahu dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Aracis hypogaea* L). Skripsi Program Sarjana Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Palembang (tidak dipublikasikan).

Kuntyastuti H, dan Lestari SAD. 2016. Pengaruh Interaksi antara Dosis Pupuk dan Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau pada Lahan Kering Beriklim Kering. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*. 35 (3) hal 239 – 249.

Magfiroh, J. 2017. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Pertumbuhan Tanaman. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*. B 51 – 57.

Marsiwi, T. Purwanti, S. Prajitno, D. 2015. Pengaruh Jarak Tanam dan Takaran Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Benih Kacang Hijau (*Vigna radiata* L. Wilczek). *Jurnal Vegetalika*. 4 (2) : 124 – 132.

Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press : Bogor. 240 hal.

Parnata, A S. 2004. *Pupuk Organik Cair Aplikasi dan Manfaatnya*. Gramedia : Jakarta.

Pernama H, Rosmaiti, Mardhiah A. 2018. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan Primatan B Terhadap Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*. 5 (1) hal 34 – 40.

Purnomo, R., S. Mudji dan S. Heddy. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(3): 93-100.

Purwanto, Hartono R. 2005. *Seri Agribisnis Kacang Hijau. Teknik Budidaya di Berbagai Kondisi Lahan dan Musim*. Penebar Swadaya : Bogor.

Purwono, M S. Hartono, R. 2012. *Kacang Hijau*. Swadaya : Jakarta.

- Putra IPPD, G Wijana, KK Dinata. 2016 . Kajian Jumlah Biji per Lubang Tanam dan Paket Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Agrotrop* 6(1):73-82.
- Riandika R. 2019. Tinjauan Pustaka A. Botani Tanaman Kacang Hijau. <http://eprints.mercubuana-yogya.ac.id/5315/3/BAB%20II.pdf>. Diakses pada tanggal 28 Maret 2021.
- Rosmarkam, A dan Yuwono, N.W. 2011. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Sangadji, Z. Soekarno, M H. Kayaru S. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). *Jurnal Median*. 12 (2) : 65 – 72.
- Sari, D F O P. 2008. Pengaruh Beberapa Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Serapan N Serta P Tanaman Petsai (*brassica pekinensis*) dan Brokoli (*brassica oleracea*) pada Andisol Cisarua Fakultas pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor. Penebar Swadaya. Bogor.
- Silvikultur. 2007. Sumber Cahaya Matahari. Pakar Raya : Jakarta.
- Syafrullah, Hawayanti E, Aminah R I A. 2018. Pupuk dan Pemupukan. CV. Amanah : Palembang.
- Venture. 2019. 4 Upaya Meningkatkan Produktivitas Pertanian. <https://kumparan.com/venture/4-upaya-meningkatkan-produktivitas-pertanian-1rFu9x4R1IV/full>. Diakses pada tanggal 06 April 2021.
- Widjaja-Adhi, I.P.G. dan T. Alihamsyah. 1998. Pengembangan lahan pasang surut: potensi, prospek, dan kendala serta teknologi pengelolaannya untuk pertanian. Prosiding Seminar Nasional dan Pertemuan Tahunan HITI, 16-17 Desember 1998.