

**PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN DOSIS PUPUK KALIUM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)**

Oleh

RICKI DWI SAPUTRA



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

PALEMBANG

2025

**PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN DOSIS PUPUK KALIUM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)**

Oleh

RICKI DWI SAPUTRA

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pada

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

PALEMBANG

2025

MOTTO :

1. *“Allah memang tidak menjanjikan hidupmu akan selalu mudah, tapi dua kali Allah berjanji bahwa : fa inna ma al-usri yusra, inna ma'al-usri yusra” (QS. Al-Insyirah 94:5-6)*
2. *“Terbentur, terbentur, terbentur. Terbentuk” (Taan Malaka)*
3. *“Belajarlah dari kesalahan karena dari kesalahan itulah kita akan mendapatkan pelajaran paling berharga” (Ricki Dwi Saputra)*

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ *Kedua orang tua saya ayahanda Masdan dan ibunda Jumna yang telah memberikan didikan terbaik hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.*
- ❖ *Dosen pembimbing saya ibu Prof. Dr. Ir Gusmiatun M.P dan ibu Berliana Palmasari S.Si., M.Si. yang telah sabar membimbing penulis hingga selesainya skripsi ini.*
- ❖ *Saudara laki-laki saya Rendi Agus Dermawan dan saudari perempuan saya Shifa Salsabila yang telah memberikan suport dan semangat kepada penulis*
- ❖ *Teruntuk sahabat seperjuangan Argo Purnomo, Dendi Ferdian Saputra, Kaka Arya Sena, Tria Hermawati, dan Beti Suci Lestari, Terima kasih atas motivasi serta pertolongannya.*
- ❖ *Keluarga UKM Seni dan Budaya Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan aspirasi serta memberikan pengalaman yang nyata yang notabennya tidak ada pada materi perkuliahan.*
- ❖ *Almamaterku.....*

RINGKASAN

RICKI DWI SAPUTRA. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.)) (Dibimbing oleh. **GUSMIATUN** dan **BERLIANA PALMASARI**).

Skripsi ini ditulis berdasarkan hasil penelitian yang bertujuan untuk menentukan pengaruh pemangkasan pucuk dan dosis pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Penelitian ini telah dilaksanakan dilahan petani di Jl. Sukarela, Lrng. Mataram, RT. 17, RW. 06 KM 7, Kecamatan Sukarami Kota Palembang, Waktu Penelitian ini telah di mulai pada Bulan Maret sampai dengan Juni 2025. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi yang terdapat antara pemangkasan pucuk dengan pemberian dosis pupuk kalium pada pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang di susun berdasarkan rancangan petak terbagi (*Split Plot Design*) dengan Menggunakan 9 kombinasi perlakuan yang di ulang 3 kali. Sebagai perlakuan petak utama adalah Pemangkasan Pucuk (P) dan sebagai anak petak Dosis Pupuk Kalium (D) sehingga di peroleh 27 petakan. Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman (cm), Jumlah Cabang Produktif, Jumlah Polong Isi, Jumlah Polong Hampa, Berat 100 Biji (g), Berat Biji Perpetak (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan tanpa pemangkasan dengan dosis kalium 30 g perpetak (150 kg/ha) memberikan hasil terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya. dapat dilihat dari peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman (105,67 cm), jumlah cabang (10,67 cabang), jumlah polong hampa sedikit (30,33 polong), jumlah polong isi (488,33 polong), berat 100 biji (15 g) dan berat biji per petak (626,67g). dengan produksi 60 g/polybag.

SUMMARY

RICKI DWI SAPUTRA. The Effect of Top Pruning and Potassium Fertilizer Dosage on the Growth and Production of Soybean Plants (*Glycine max* L.) (Supervised by **GUSMIATUN** and **BERLIANA PALMASARI**).

This thesis is based on research results that aim to determine the effect of shoot pruning and potassium fertilizer dosage on the growth and production of soybean plants (*Glycine max* L.). The study was conducted on farmers' land at Jl. Sukarela, Lrng. Mataram, RT. 17, RW. 06 KM 7, Sukarami District, Palembang City. The research period ran from March to June 2025. This study aimed to determine the interaction between pruning the tips and applying potassium fertilizer doses on the growth and production of soybean plants (*Glycine max* L.). This study employed an experimental method based on a split-plot design with 9 treatment combinations repeated 3 times. The main plot treatment was pruning (P), and the subplot treatment was potassium fertilizer dose (D), resulting in 27 plots. The variables observed in this study were plant height (cm), number of productive branches, number of filled pods, number of empty pods, weight of 100 seeds (g), and seed weight per plot (g). The results showed that the treatment without pruning and with a potassium dose of 30 g per plot (150 kg/ha) yielded the best results compared to the other treatments. This can be seen from the observed variables, namely plant height (105.67 cm), number of branches (10.67 branches), number of empty pods (30.33 pods), number of filled pods (488.33 pods), weight of 100 seeds (15 g), and seed weight per plot (626.67 g). The yield was 60 g/polybag.

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK DAN DOSIS PUPUK KALIUM
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.)

Oleh

RICKI DWI SAPUTRA

422021024

Telah dipertahankan pada ujian 30 Agustus 2025

Pembimbing Utama,



(Prof. Dr. Ir. Gusmiatun, M.P.)

Pembimbing Pendamping,



(Berliana Palmasari, S.Si., M.Si.)

Palembang, 9 September 2025

Dekan,

Fakultas Pertanian

Universitas Muhammadiyah Palembang



(Dr. Helmizuryani, S.Pi., M.Si.)
NIDN/NBM.0210066903/959874

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ricki Dwi Saputra
Tempat / Tanggal Lahir : Mariana, 02 Maret 2004
Nim : 422021024
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 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 atau mempublikasikannya di media secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis / pencipta, dan atau penerbit yang bersangkutan.

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

Palembang, 23 Agustus 2025



Ricki Dwi Saputra

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai”**

Pada kesempatan kali ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada ibu **Prof. Dr. Ir. Gusmiatun, M.P** sebagai Pembimbing utama dan ibu **Berliana Palmasari, S.Si., M.Si.** sebagai Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada ibu **Dr. Ir. Neni Marlina., M.Si** dan ibu **Nurbaiti Amir, S.E., S.P., M.Si.** sebagai dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik, maupun saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Agustus 2025

Penulis

RIWAYAT HIDUP

RICKI DWI SAPUTRA dilahirkan pada tanggal 02 Maret 2004. di Kecamatan Mariana, Kabupaten Banyuasin 1, Provinsi Sumatera Selatan. Merupakan anak kedua dari pasangan Ayahanda Masdandan Ibunda Jumna

Pendidikan Sekolah Dasar telah diselesaikan Tahun 2015 di SDN 02 Mariana Kabupaten Banyuasin 1, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan Tahun 2018 di MTs Masdarul Ulum Kabupaten Ogan Ilir, Sekolah Menengah Atas diselesaikan Tahun 2021 di MA Almu, aawanah Desa Sembadak Ogan Ilir. Saya terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang Tahun 2021 Program Studi Agroteknologi.

Pada bulan Februari sampai maret 2024 penulis melaksanakan Program Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan di PT, Tunas Baru Lampung Tbk, Sidomulyo Banyuasin. Pada bulan Januari sampai Februari 2025 penulis mengikuti Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke 63 di Desa Srikembang 1, Kecamatan Payaraman, Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan.

Pada bulan Maret sampai juni 2025 penulis melaksanakan penelitian tentang “Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk Kalium terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L.)”.

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.2 Hipotesis.....	9
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	10
3.3 Metode Penelitian.....	10
3.4 Analisis Data	11
3.5 Cara Kerja.....	12
3.6 Peubah yang di amati.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil.....	18
4.2 Pembahasan	32
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Kesimpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
DAFTAR LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Daftar Analisis Rancangan Petak Terbagi (Split Plot Desain)	11
2. Hasil Analisis Keragaman Pengaruh Perlakuan Pemangkasan Pucuk..	18
3. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk K terhadap Jumlah Polong Hampa.	24
4. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk K terhadap Jumlah Polong Isi.....	26
5. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk K terhadap Jumlah Polong Isi.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Persiapan Lahan	13
3. Pemupukan (A) Pupuk Kotoran Ayam.....	14
4. Pemangkasan Pucuk (A) Fase Awal Vegetatif	14
5. Penyemprotan Pestisida	15
6. Pengambilan Polong Kedelai	15
7. Mengukur Tinggi Tanaman	16
8. Menghitung Jumlah Cabang Produktif	16
9. Menghitung Jumlah Polong Isi	16
10. Menghitung Jumlah Polong Hampa.....	17
11. Menghitung Berat 100 Biji.....	17
12. Menimbang Berat Biji Perpetakan.	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Denah Penelitian Dilapangan.....	41
2. Deskripsi Tanaman Kedelai Anjasmoro.....	42
3 a. Data Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk K terhadap Tinggi..	43
3 b. Hasil Analisis Keragaman Tinggi Tanaman.....	43
4 a. Data Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk K terhadap Jumlah..	44
4 b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Cabang Produktif.....	44
5 a. Data Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk K terhadap Jumlah..	45
5 b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong Hampa.....	45
6 a. Data Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk K terhadap Jumlah..	46
6 b. Hasil Analisis Keragaman Jumlah Polong Isi.....	46
7 a. Data Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk K terhadap Berat.....	47
7 b. Hasil Analisis Keragaman Berat 100 Butir.....	47
8 a. Data Pengaruh Pemangkasan dan Dosis Pupuk K terhadap Berat.....	48
8 b. Hasil Analisis Keragaman Berat Biji per Petak.....	48
9 a. Rekapitulasi Pemangkasan Pucuk Terhadap Peubah yang Diamati...	49
9 b. Rekapitulasi Dosis Pupuk Kalium Terhadap Peubah yang Diamati ..	49
9 c. Rekapitulasi Kombinasi Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Peubah yang Diamati.....	50

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan komoditas tanaman pangan penghasil protein yang populer dikalangan masyarakat Indonesia. Berbagai produk makanan olahan kedelai telah dikenal seperti tahu, tempe, susu dan lain sebagainya (Hidayat, 2012). Kebutuhan kedelai selalu meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya penduduk, maka dari itu dibutuhkan suplai kedelai dari luar untuk memenuhi kebutuhan kedelai dalam negeri. Tercatat data Badan Pusat Statistik, (2021). Selama tahun 2021 impor kedelai Indonesia mencapai 2,5 juta ton. Berdasarkan data kementerian pertanian, produksi kedelai pada tahun 2021 di Indonesia 613,3 ribu ton, produksi ini mengalami penurunan 3,01% dari tahun lalu yang produksinya mencapai 632,3 ribu ton. Kebutuhan kedelai setiap tahunnya mencapai 3 juta ton dengan konsumsi kedelai perkapita sebesar 7,20 kg pertahunnya, pada tahun sebelumnya hanya 7,16 perkapita. Produksi kedelai di Indonesia pada tahun 2022 sebanyak 301.518 ton dengan luas lahan 180.922 ha dan produktivitasnya 1,67 ton ha⁻¹. Produktivitas kedelai Anjasmoro berkisar ± 2,25 ton ha⁻¹. Akan tetapi kenyataannya kedelai Anjasmoro yang dihasilkan petani masih rendah.

Salah satu faktor penyebab rendahnya produktivitas kedelai adalah teknik budidaya yang kurang optimal. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan beberapa upaya perbaikan teknik budidaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman kedelai. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan menekan pertumbuhan vegetatif dan memaksimalkan pertumbuhan generative (Dahlia, 2001).

Penyebab persaingan pertumbuhan disebabkan oleh hormon auksin yang berada pada bagian bawah tunas pucuk dan kemudian ditimbun pada tunas lateral. Konsentrasi hormon auksin yang cukup tinggi akan menghambat pertumbuhan tunas lateral terutama tunas yang letaknya berada didekat tunas pucuk. Pada hasil penelitian Zamriyetti dan Rambe (2006), menunjukkan bahwa pemangkasan dapat

meningkatkan jumlah cabang primer tanaman kedelai. Hal tersebut dapat terjadi karena pada saat fase vegetatif auksin yang berada pada tunas apikal akan terakumulasi dan kemudian menyebabkan munculnya tunas baru. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendorong pertumbuhan tunas lateral ialah pemangkasan pucuk. Pemangkasan pucuk diharapkan dapat menekan pertumbuhan tunas apikal atau tunas pucuk dan memaksimalkan pertumbuhan tunas lateral, sehingga pembentukan cabang baru akan seimbang kemudian berdampak pada meningkatnya produktivitas tanaman. Pemangkasan pucuk dapat dilakukan dengan cara pemotongan bagian pucuk tanaman.

Hara yang paling banyak untuk meningkatkan produksi polong kedelai ialah kalium. Menurut Erwiyono *et al.*, (2006) aplikasi kalium lewat tanah mampu meningkatkan pembentukan bakal buah baru secara nyata, konsentrasi yang harus dipenuhi untuk menghasilkan biji maksimum mencapai 24,1 g. Dari hasil penelitian (Rogomulyo *et al.*, 2014), pemberian dosis pupuk 100 Kg/Ha memberikan hasil tertinggi pada tinggi tanaman kedelai. Menurut (Abimanyu *et al.*, 2012) dosis pupuk Kalium 50 Kg/Ha menghasilkan jumlah polong hampa yang lebih banyak dibandingkan pada pemberian dosis pupuk 100 dan 150Kg/Ha. Pengamatan peningkatan jumlah polong isi kedelai terlihat pada pemberian dosis pupuk Kalium 150 Kg/Ha dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis merasa tertarik melakukan penelitian yang berjudul Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Dosis Pupuk Kalium terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*)

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan cabang pada tanaman kedelai?
2. Bagaimana pengaruh pemberian dosis pupuk kalium terhadap produksi tanaman kedelai?
3. Bagaimana hasil dari kombinasi pemangkasan pucuk dan dosis pupuk kalium terhadap hasil dan produksi tanaman kedelai?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi yang terdapat antara pemangkasan pucuk dengan pemberian dosis pupuk kalium pada pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max L.*)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan didapat dari penelitian ini adalah pemangkasan pucuk dan pemberian dosis kalium dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi tanaman kedelai. Kombinasi keduanya dapat meningkatkan hasil panen, jumlah cabang, dan kualitas produksi biji/polong.

DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M. M., dan Krisnawati, A., 2007. Biologi Tanaman Kedelai. Kedelai Teknik Produksi dan Pengembangan. Balittan. Bogor. P. 45–72.
- Adisarwanto. 2014. Kedelai Tropika. Produktifitas 3 ton/ha. Penerbit Penebar Swadaya.
- Adisarwanto, Krisnawati, pitojo, dan R., 2013. Morfologi Tanaman Kedelai dan Klasifikasi Tanaman Kedelai. *Tanaman Kedelai*, 26(4), 1–37.
- Adisarwanto, T. 2005. Kedelai. Penebar Swadaya. Jakarta Hal: 18-23
- Adisarwanto, T., 2008. Budidaya Kedelai Tropika. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Anggarsari, D., 2015. Pengaruh Pemangkasan Pucuk dan Pupuk Gandasil D pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya). (Tidak dipublikasikan)
- Badan Pusat Statistik/BPS-Statistics Indonesia, 2021. Analisis Produktivitas Jagung dan Kedelai di Indonesia 2021 (Hasil Survei Ubinan). <https://www.bps.go.id/id/publication/2022/12/16/9e87d65dae851717a1af5784/analisis-produktivitas-jagung-dan-kedelai-di-indonesia--2021.html>, diakses pada 16 Desember 2022. 05100.2206
- Bahri, S., 2022. Respon Tanaman Kedelai Hitam (*Glycine max (L.) Merrill*) Terhadap Dosis Kasgot dan Pupuk Kalium (KCL). *Jurnal Agro Silampari*, 11(1), 28-36.
- Bakhtiar, Taufan Hidayat, dan Yadi Jufri., 2014 Keragaan Pertumbuhan dan Komponen Hasil Beberapa Varietas Unggul Kedelai di Aceh Besar. *Jurnal Floratek*, Volume 9, halaman 46–52
- Benito, dkk, 2009. Pengaruh Pemupukan Kalium Klorida dan Natrium Silikat Terhadap Umur Pajang Bunga Potong Kembang Kertas (*Zinnia elegans Jacq.*). Fakultas Pertanian Gadjah Mada, Yogyakarta. (Tidak dipublikasikan)
- Bertham dan Abimanyu, 2012. Perbaikan Hasil Genotipe Baru Kedelai Dengan Menggunakan Kompos Dan Pupuk Kalium Pada Tanah Ultisol. *Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. J. Agrivigor* 11(2): 214-222, Mei – Agustus, 2012; ISSN 1412- 2286
- Dahlia. 2001. Fisiologi Tumbuhan Dasar. UM Press. Malang
- Erwiyono, R., A. A. Suchyo, Suyono dan S. Winarso. 2006. Keefektifan Pemupukan Kalium Lewat Daun Terhadap Pembungaan dan Pembuahan Tanaman Kakao. *Pelita Perkebunan* 22(1), 13-24
- Haidlir, M. N., 2018. Pengaruh Pemberian Sumber Pupuk Kalium dan Dosis Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau

- (*Vigna Radiata* L.) (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya (<https://repository.ub.ac.id/id/eprint/13605/1/MUTIARA%20NISA%20HAI%20DLIR.pdf>))
- Hakim, N. M. Y. Nyakpa. A. M. Lubis. S.G. Nugroho. M. Rusdi, S. M. A. Diha. G. B. Hong dan H. H. Bailey., 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. UNILA. Lampung
- Hanafiah Kemas Ali, 1993. Rancangan Percobaan RAK Faktorial. Universitas Sriwijaya Palembang.
- Hartatik, W., Husnain, H., dan Widowati, L. R. 2015. Peranan Pupuk Organik Dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 9(2), 140352.
- Hartatik, Wiwik. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Makalah Review ISSN 907-0799*.
- Hendrival, Latifah, dan Idawati., 2014. Pengaruh Pemupukan Kalium Terhadap Perkembangan Populasi Kutu Daun (*Aphis glycines Matsumura*) dan Hasil Kedelai. *Jurnal Floratek*, 9, 83–92.
- Hidayat, O, D. 2006. Morfologi Tanaman Kedelai. Hal 3-9 Dalam S. Sommatmadja et a. (Eds.) Puslitbatang Bogor.
- Hidayat, R. 2012. Mewujudkan Swasembada Kedelai. Artikel. Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Jawa Barat. <http://www.suaramerdeka.com>. Diakses 10 April 2013.
- Jayasumarta, D. 2012. Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Pupuk P Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merril*). *Jurnal agrium*. 17(3):148-154.
- Mosahab, R., Mahamad, O., Ramayah, T., RA Nur Amalina, Ekonomi, F., Diponegoro, U., Citraluki, J., Studi, P., Fakultas, A., Dan, E., Surakarta, U. M., Efendi, P., Mandala, Fayzollahi, S., Shirmohammadi, A., Latifian, Akuntansi, J. R. (2011). Tanaman Kedelai. 4(3), 410–419.
- Pane S.C., M. Lisa, T. Irmansyah. 2013. Respons Pertumbuhan Kedelai Terhadap Pemangkasan dan Pemberian Kompos Tkks Pada Lahan Ternaungi. *Jurnal Online Agroekoteknologi* 2(1): 393-401.
- Parvej, M. R., Slaton, N. A., Fryer, M. S., Roberts, T. L., & Purcell, L. C. (2016). Postseason Diagnosis of Potassium Deficiency in Soybean Using Seed Potassium Concentration. *Soil Science Society of America Journal*, 80(5), 1231–1243. <https://doi.org/10.2136/sssaj2016.02.0030>.
- Rianto, A. 2016. Respons Kedelai (*Glycine Max (L.) Merril*) Terhadap Penyiraman Dan Pemberian Pupuk Fosfor Berbagai Tingkat Dosis. *Sekolah Tinggi Ilmu Wacana*. Metro. Lampung
- Ridwan, dan Hanifa., 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Kalium Terhadap

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai Pada Lahan Kering. *Jurnal AgroPet*, 13(1), 43–53.
<https://ojs.unsimar.ac.id/index.php/AgroPet/article/view/180/165>.

Rogomulyo, dkk, 2014. Pengaruh Residu Pemberian Vinasse dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) The Residual Effect Of Vinasse and Potassium Fertilizer On Growth and Yield Of Land Kale (*Ipomoea reptans*Poir.) Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. *Vegetalika* Vol.3 No.1, 2014 : 12-21

Roidah, I. S., 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. 1(1).

Steel RGD ; JH Torrie., 1993. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Sumarno, S., dan Manshuri, A. G., 2016. Persyaratan Tumbuh dan Wilayah Kedelai Di Indonesia. *Jurnal Penelitian*, 6(2), 74–103.

Zamriyetti dan S. Rambe. 2006. Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) pada Berbagai Konsentrasi Pupuk Daun Grow More dan Waktu Pemangkasan. *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 4(2): 70-74.