

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiansyah, Rizal. 2013. Studi Pembuatan Pakan Ternak Berbasis Kulit Ari Kedelai Terfermentasi (Kajian Jenis Mikroorganisme dan Waktu Fermentasi). Thesis. Universitas Brawijaya. Malang.
- Adisarwanto. 2008. *Budidaya Kedelai Tropika*. Depok: Penebar Swadaya.
- Aditama, Prayoga. 2019. Respon dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) dengan Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan Air Cucian Beras. *Skripsi*. Universitas Pembangunan Panca Budi. Medan.
- Adnyan, Gede Menaka. 2012. Mekanisme Penambatan Nitrogen Udara oleh Bakteri Rhizobium Menginspirasi Perkembangan Teknologi Pemupukan Organik yang Ramah Lingkungan. *Jurnal AGROTROP*, Vol 2(2):145-149. Universitas Udayana. Denpasar.
- Andayanie, Wayu Ria. 2016. *Pengembangan Produksi Kedelai sebagai Upaya Kemandirian Pangan di Indonesia*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Ardini, Shelly Aprilia Stanza., et al. 2022. Efektivitas Pupuk Organik Cair Kulit Ari Kedelai untuk Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal GEMA Lingkungan Kesehatan*, Vol 20(1).
- Arifin, Zainal., Caktri Indra Gunawan., dan Cahyo Sasmito. 2018. Dasar Implementasi dalam Teknik Budidaya Kedelai dengan Pendekatan Metode Praktis. Malang: CV. IRDH.
- Arifin, Irfan. 2019. Kajian Pemberian Unsur Hara N dan Rhizobium terhadap Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Kedelai Hitam di Tanah Ultisol. *Skripsi*. Universitas Jenderal Sudirman. Purwakerto.
- Auza, Fuji Astuty., Rusli Badaruddin., dan Rahim Aka. 2017. Peningkatan Nilai Nutrisi Kulit Ari Biji Kedelai yang Difermentasi dengan Menggunakan Teknologi Efektivitas Mikroorganisme (EM-4) dan Waktu Inkubasi yang Berbeda. *Jurnal Scientific Pinisi*, Vol 3(2): 128-134. Universitas Haluoleo. Kendari.
- Bachtiar., et al. 2016. Kebutuhan Nitrogen Tanaman Kedelai pada Tanah Mineral dan Mineral Bergambut dengan Budidaya Jenuh Air. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, Vol 35(3).
- Bagale, Suman. 2021. Nutrient Management for Soybean Crops. *International journal of Agronomy*. Tribhuvan University. Nepal.
- Cinta, Septi Tiara., Widiwurjani dan Nora Augustien K. 2023. Respon Pupuk N, P, K dan Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Agrium*, Vol 20(1):42-50.

- Dean, Jennifer M., Marck C. Mescher., dan Consuelo M. De Moraes. 2014. Plant Dependence on Rhizobia for Nitrogen Influences Induced Plant Defenses and Herbivore Performance. *International Journal of Molecular Science*, ISSN 1422-0067.
- Elfarisna., Rita Tri Puspitasari., dan Sukrianto. 2018. Penggunaan Pupuk Organik Cair Dalam Budidaya Kedelai (*Glycine max* L.). *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, ISSN: 25528-0201. Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Fendri, Sandra Tri Juli., *et al.* 2019. Analisis Protein pada Rinuak, Pensi dan Langkitang dengan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Katalisator*, Vol 4(2):119-124.
- Fuskah, Eny dan Adriani Darmawati. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Akibat Inokulasi Bakteri Rhizobium dan Penambahan Hara Air Laut. *Jurnal Pastura*, V 6(1):7-10. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hanisar, Wan., dan Ahmad Bahrum. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Kacang Hijau (*Vigan radiate*). *Jurnal Penelitian*. Universitas PGRI. Yogyakarta.
- Herdiyanto, D., dan Setiawan, A. 2015. Upaya Peningkatan Kualitas Tanah Melalui Sosialisasi Pupuk Hayati, Pupuk Organik, dan Olah Lahan Tanah Konversi di Desa Sukamanah dan Desa Nanggerang Kecamatan Cigalontong Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, Vol. 4(1):47-53. Universitas Padjadjaran.
- Igiehon, Nicholas O., Olubukola O. Babalola., dan Bukola R. Aremu. 2019. Genomic Insight Into Plant Growth Promoting Rhizobia Capable of Enhancing Soybean Germination Under Drought Stress. *Journal BMC Microbiology*.
- Iowa State University Extension and Outreach. 2023. *Soybean Growth and Development*. Diakses pada tanggal 4 Agustus 2023. https://crops.extension.iastate.edu/soybean/production_growthstages.html.
- Irwan, Aep Wawan. 2006. *Modul Budidaya Tanaman Kedelai*. Jatinangor: Universitas Padjadjaran.
- Ivanni, Medita., Nunung Kusandi., dan Suprehatin. 2019. Efisiensi Teknik Produksi Kedelai Berdasarkan Varietas dan Wilayah Produksi di Indonesia. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, ISSN: 2357-5690. Institute Pertanian Bogor.
- Jumrawati. 2008. Efektivitas Inokulasi Rhizobium sp. Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai pada Tanah Jenuh Air. Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Tengah.

- Kamsurya, Marwan Yani., dan Samin Botanri. 2022. Peran Bahan Organik dalam Mempertahankan dan Memperbaiki Kesuburan Tanah Pertanian. *Jurnal Agrohut*, Vol 13(1): 25-34. Ambon.
- Kartiana, H., Hadiyah S., dan Yulianto Y. 2021. Evaluasi Kesesuaian Lahan Kering untuk Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) di Kecamatan Jamanis Kabupaten Tasikmalaya. *Journal of Agrotechnology and Crop Science*, Vol 1(1):10-18.
- Karim, Harli A., *et al.* 2019. Kajian Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) pada Pemberian Pupuk Organik Bioslurry Kotoran Sapi. *Jurnal Agroplantae*, Vol 8(2): 1-6. Universitas Al Asyariah Mandar.
- Kaya, E., Silahooy Ch., dan Risambessy Y. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Mikoorganisme terhadap Keasaman dan P-Tersedia pada Tanah Ultisol. *Jurnal Mikologi Indonesi*, ISSN: 2597-8766. Universitas Pattimura. Ambon.
- Kiuk, Yosni., Nyoman Rai., dan Anak Agung Istri Kesumadewi. 2019. The Effectiveness of Indigenous Endomycorrhiza and Rhizobium Inoculum in Increasing Nutrient Uptake and Yield of Soybean in Dry Land. *International Journal of Biosciences and Biotechnology*, Vol 7(1): eISSN 2655-9994. Universitas Udayana. Denpasar.
- Komariah, AI. 2015. *Kedelai: Peluang dan Tantangan*. Yogyakarta: LPPM UNWIN.
- Koswara, Sutrisno. 2009. Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori dan Praktek). *EbookPangan.com*
- Manasikana, Arina. 2019. Pengaruh Dosis Rhizobium serta Macam Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max L.*) Varietas Anjasmoro. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Walisongo. Semarang.
- Marian, Elisabet., dan Sumiyati Tuhuteru. 2019. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Putih (*Brasica pekinensis*). *Jurnal Agrotrop*, Vol 17(2). Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Petra Baliem Wamena. Papua.
- Marpaung, Agustina. (2014). Pemanfaatan Pupuk Organik Padat dan Pupuk Organik Cair dengan Pengurangan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Saintech*. Vol.6. ISSN No. 2086-9681. Hal: 8-15.
- McGreath, Clarke., David Wright dan Antonio P. Mallarino. 2013. Soybean Nutrient Needs. *Agriculture and Environment Extension Publications*. Iowa State University.

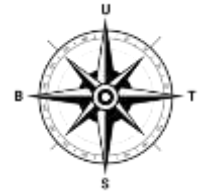
- Monica, Ricca. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Var. Grabogen. *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Mukaka, M.M. 2012. Statistics Corner: A Guide to Appropriate Use of Correlation Coefficient in Medical Research. *Malawi Medical Journal*, Vol 24(3):67-71.
- Nerwida. 2011. Pengaruh Pemberian Kulit Ari Biji Kedelai Hasil Fermentasi dengan *Aspergillus niger* dalam Ransum terhadap Bobot Karkas Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, Vol 17(1). Universitas Jambi.
- Nopsagiarti, Tri., *et al.* 2020. Analisis C-Organik Nitrogen dan C/N Tanah pada Lahan Agrowisata Beken Jaya. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, Vol 5(1):ISSN 2528-0201
- Nurlaily, Ridha dan Samijan. 2017. *Perbibitan, Pembenihan dan Teknologi Pendukung*. Semarang: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah (BPTP).
- Pattipeilohy, A., dan Raymond A. B. Sopacua. 2014. Pengaruh Inokulasi Bakteri *Rhizobium japonicum* terhadap Pertumbuhan Kacang Kedelai (*Glycine max* L.). *Biopendix*, Vol 1(1):49-55.
- Permadi, G. S. 2015. Analisis Permintaan Impor Kedelai Indonesia. *Eko-Regional*, Vol 10(1).
- Purbosari, Purwanti Prawiti., *et al.* 2021. Peningkatan Kesadaran Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat Desa Somongari Melalui Edukasi Dampak Pupuk dan Pestisida Anorganik. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, ISSN: 2460-8572. Yogyakarta.
- Purwaningsih, Okti dan C. Tri Kusumastuti. 2019. *Pemanfaatan Bahan Organik dalam Budidaya Kedelai*. Yogyakarta: UVP Press.
- Purwaningsih, Sri. 2015. Pengaruh Inokulasi *Rhizobium* terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai Varietas Wilis Di Rumah Kaca. *Jurnal Berita Biologi*, Vol 14(1).
- Rahmawati, Nini. 2005. Pemanfaatan Biofertilizer pada Pertanian Organik. *Modul*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rahman, Aulia Abdul., *et al.* 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Mulsa. *Jurnal Agroteknologi FP USU*, Vol 5(1):85-92. Universitas Sumatera Utara. Medan.

- Risandi, Linia Siska. 2022. Penyebab Ketergantungan Indonesia terhadap Impor Kedelai. *Industri dan Pembangunan Budget Issue Brief*, Vol 2(3): ISSN 2775-796X.
- Rohmawati, Dian., Irfan H. Djunaidi., dan Eko Widodo. 2015. Nilai Nutrisi Tepung Kulit Ari Kedelai dengan Level Inokulum Ragi Tape dan Waktu Inkubasi Berbeda. *Jurnal Ternak Tropika*, Vol 16(1):30-33. Universitas Brawijaya.
- Roidah, Ida Syamsu. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, Vol 1(1).
- Rongting, Ji., Gangkiang Dong., dan Ju Min. 2017. Effects of Liquid Organic Fertilizers on Plant Growth and Rhizosphere Soil Characteristics of Chrysanthemum. *Sustainability*, Vol 9(5). Institute of Soil Science. China.
- Rosanti, Abdul Rahman., dan Zulhery Noer. 2016. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Kedelai (*Glycine max* L.) dengan Pemberian Sekam Padi dan Pupuk Hormon Tanaman Unggul. *Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, Vol (1):49-55.
- Sari, Ramadana dan Retno Prayudyaningsih. 2015. Rhizobium: Pemanfaatannya sebagai Bakteri Penambat Nitrogen. *Info Teknis EBONI*, Vol 12 (1):51-64. Makassar.
- Sari, Nia., dan Ratna Wardani. 2015. *Pengelolaan dan Analisis Data Statistika dengan SPSS*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Setyawan, Ganang., dan Syamsul Huda. 2022. Analisis Pengaruh Produksi Kedelai, Konsumsi Kedelai, Pendapatan Per Kapita, dan Kurs terhadap Impor Kedelai di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, Vol 9(2): 215-255. Universitas Pembangunan Nasional. Surabaya.
- Sopacua, Raymond A. B. 2014. Pengaruh Inokulasi Bakteri *Rhizobium japonicum* terhadap Pertumbuhan Kacang Kedelai (*Glycine max* L.). *jurnal Biopnedix*, Vol 1(1).
- Suryantini. 2012. Rhizobium Indegenous dan Pengaruhnya terhadap Keberhasilan Inokulasi. *Jurnal Buletin Palwija*, (24):92-98. Malang.
- Suwardiyono., Farikha Maharani., dan Harianingsih. 2019. Pembuatan POC dari Air Rebusan Olahan Kedelai Menggunakan *Effective Microorganism*. *Inovasi Teknik Kimia*, Vol 4(2):44-48. Universitas Negeri Malang.
- Taufiq, Abdullah dan Titik Sundari. 2012. Respon Tanaman Kedelai terhadap Lingkungan Tumbuh. *Jurnal Buletin Palawija*. Malang.

- Tiwow, VMA., Adrianton, P H Abram dan S Arafah. 2018. Bakasang Fermentation of Tilapia Fish (*Oreochromis mossambicus*) Waste for Production of Liquid Organic Fertilizer (LOF). *Journal of Physics*. Universitas Tadulako.
- Wahyudin., A. F.Y. Wicaksono., dan A. W. Irwan. 2017. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Varietas Wilis Akibat Pemberian Berbagai Dosis Pupuk N, P, K, dan pupuk Guano pada Tanah Inceptisol Jatinagor. *Junral Kultivasi*, Vol. 16(2). Universitas Padjadjaran.
- Wasir, Adinda Putri Sudjono., Zaty E. Tamod., dan Tommy D. Sondakh. 2022. Kondisi Kesuburan Kimia Tanah Di Lahan Agrowisata Nanas Kabupaten Bolaang Mongondow. *Jurnal Agroteknologi Terapan*, e-ISSN:2797-0647. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Wibowo, Rheza Ari., dan Andriyatna Agung Kurniawan. 2019. Analisis Korelasi dalam Penentuan Arah Antar Faktor pada Pelayanan Angkutan Umum di Kota Malang. *Journal of Electrical Engineering*, e-ISSN:2745-6412.
- Widyabuningsih, Dewi., *et al.* 2020. Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-Buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *Journal of Chemecal Analysis*, Vol 4(1):30-39. Politeknik Negeri Bandung.
- Yuriansyah., Dulbari., Hery Sutrisno., dan Arief Maksum. 2020. Pertanian organik sebagai salah satu konsep pertanian berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 5(2):127-132.
- Yusuf N, Muhammad., dan Muhammad Yusuf. 2017. Pengaruh Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). *Jurnal Agrium*, Vol 14(2):37-44. Universitas Malikussaleh Muara Batu.
- Zakaria, Fauzan. 2016. *Pola Tanam Tumpangsari Kedelai dan Jagung*. Gorontalo: Ideas Publishing.

LAMPIRAN

I	II	III
k2r2	k2r3	k3r2
k3r0	k0r1	k2r2
k3r2	k2r1	k0r3
k0r0	k3r0	k3r0
k2r0	k2r0	k3r3
k1r1	k0r2	k1r0
k0r1	k1r2	k0r2
k1r2	k1r3	k1r1
k0r3	k1r0	k3r1
k3r1	k0r0	k1r3
k0r2	k3r2	k2r1
k1r3	k3r1	k1r2
k2r3	k1r1	k0r0
k2r1	k2r2	k0r1
k3r3	k0r3	k2r0
k0r1	k3r3	k2r3



Keterangan:

- k0 : Tanpa pupuk organik cair limbah kulit ari kedelai
- k1 : Pupuk organik cair limbah kulit ari kedelai konsentrasi 5 ml/L air
- k2 : Pupuk organik cair limbah kulit ari kedelai konsentrasi 10 ml/L air
- k3 : Pupuk organik cair limbah kulit ari kedelai konsentrasi 15 ml/L air
- r0 : Tanpa bakteri rhizobium
- r1 : Bakteri rhizobium dosis 3g/kg benih
- r2 : Bakteri rhizobium dosis 5g/kg benih
- r3 : Bakteri rhizobium dosis 7g/kg benih

Lampiran Gambar 1. Denah Penelitian

Tabel Lampiran 1. Deskripsi Tanaman kedelai Varietas Dena 1

DESKRIPSI TANAMAN KEDELAI VARIETAS DENA 1

Dilepas tahun	: 05 Desember 2014
SK Mentan	: 1248/Kpts/SR.120/12/2014
Nomor galur	: A126-1114-8-28-1-2
Asal	: Pesilangan antara Agromulyo × IAC 100
Tipe tumbuh	: Determinit
Umur berbunga	: ±33 hari
Umur masal	: ±78 hari
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Hijau
Warna daun	: Hijau
warna bunga	: Ungu
Warna bulu	: Coklat
Warna kulit polong	: Coklat kekuningan
Warna kulit biji	: Kuning
Warna katiledon	: Hijau
warna hilum	: Coklat
Bentuk daun	: Oval
Ukuran daun	: Sedang
Percabangan	: 13 cabang/ tanaman
Jumlah polong per tanaman	: ±29 polong
Tinggi tanaman	: ±59,0 cm
Kerebahan	: Agak tahan rebah
Pecah polong	: Tidak mudah pecah
Ukuran biji	: Besar
Bobot 100 biji	: ±14,3 gram
Bentuk biji	: Lonjong
Potensial hasil	2,9 t/ha

Rata hasil	: ±1,7 t/ha
Kandungan protein	: ±36,7% BK
Kandungan lemak	: ±18,8% BK
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	: Memiliki daya tahan terhadap penyakit karat daun (<i>Phakopsora pachirhyzi</i> Syd.), rentan hama penghisap polong (<i>Riptortus linearis</i>) dan hama ulat grayak (<i>Spodoptera litura</i> F.)
Keterangan	: Toleran hingga naungan 50%



YAYASAN WAKAF UMI
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
FAKULTAS PERTANIAN
SOIL SCIENCE & ENVIRONMENTAL CONSERVATION LABORATORY
(LABORATORIUM ILMU TANAH & KONSERVASI LINGKUNGAN)

HASIL ANALISIS SAMPEL POC
Nomor : 13/LAB-TNH/VI/2023
Permintaan : Wulan
Asal sampel :
Objek : Penelitian
Tanggal Terima : 09 Juni 2023
Jumlah : 1 sample

No.	Kode Sample	Tekstur (Hidrometer)			pH H ₂ O	Salinitas	Bahan Organik		P-O ₅ Olsen ppm	K ₂ O HCl 25%	Nilai Tukar Kation (Anm. Acetat 1 N pH 7)				KTS	K8
		List	Debu %	Pasir			Walkley & Black C %	Kerdhal N %			Ca	Mg	Na	Jumlah		
1	U-POC	-	-	-	-	-	-	0,05	0,30	6,86	-	-	-	-	-	

NB :

Hasil analisis ini hanya berlaku untuk sampel yang dimaksud



Wulan Korbou, SP, MP, MSP
Kepala Laboratorium
21 Juni 2023

Lampiran Gambar 2. Hasil uji lab kandungan unsur hara NPK pada POC limbah kulit ari kedelai



UNIT PENGELOLAAN BENIH SUMBER (UPBS)
BALAI PENELITIAN TANAMAN ANEKA KACANG DAN UMBI
 Jl. Raya Kendalpayak Kotak Pos 66 Malang 65101,
 Jawa Timur. Telp. 0341-801468. Fax. 0341-801496.
 E-mail : balitkabi@litbang.pertanian.go.id

BENIH UNGGUL BERSERTIFIKAT

LSSM-01-B3



BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
 PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
 BALAI PENELITIAN TANAMAN ANEKA KACANG DAN UMBI

BENIH DASAR KEDELAI

Nomor Induk	:	KD.BD/JATIM/3507/12.22-LU.IV
Nomor Lot	:	140.KD.Dn1.FS.Ng1.21
Nama Varietas	:	DENA 1
Campuran Varietas Lain	:	0,00 %
Daya Berkecambah	:	88,0 %
Kadar Air	:	8,6 %
Benih Murni	:	100 %
Benih Tanaman Lain/Biji Gulma	:	0,00 %
Kotoran Benih	:	0,00 %
Tgl. Selesai Pengujian	:	01-11-2022
Tgl. Akhir Masa Edar	:	01-11-2023
		Berat: 2 kg

No Seri.1857



Malang, 06 Desember 2022
 Wakil Direktur UPBS
 Herdina Pratiwi, SP, MP
 Nip 197911232009122003

Lampiran Gambar 3. Sertifikat benih varietas Dena 1

Tabel Lampiran 2a. Tinggi tanaman kedelai 3 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	5,62	7,73	5,18	18,53	6,18
k0r1	5,83	9,90	7,78	23,52	7,84
k0r2	3,90	8,17	9,17	21,23	7,08
k0r3	4,87	5,82	6,75	17,43	5,81
k1r0	4,80	7,93	9,00	21,73	7,24
k1r1	5,32	8,45	7,72	21,48	7,16
k1r2	2,83	7,97	6,22	17,02	5,67
k1r3	6,50	7,28	8,02	21,80	7,27
k2r0	4,62	7,18	7,08	18,88	6,29
k2r1	5,17	8,40	7,63	21,20	7,07
k2r2	6,13	8,70	8,27	23,10	7,70
k2r3	6,13	9,10	6,63	21,87	7,29
k3r0	4,17	9,05	7,70	20,92	6,97
k3r1	4,42	7,22	6,47	18,10	6,03
k3r2	3,68	7,15	10,78	21,62	7,21
k3r3	6,85	6,23	6,70	19,78	6,59
Total	80,83	126,28	121,10	328,22	109,41

Tabel Lampiran 2b. Tinggi tanaman kedelai 4 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	12,50	14,50	11,75	38,75	12,92
k0r1	20,00	28,00	12,00	60,00	20,00
k0r2	14,50	20,50	25,50	60,50	20,17
k0r3	12,50	21,00	17,00	50,50	16,83
k1r0	19,00	15,33	18,00	52,33	17,44
k1r1	28,00	20,75	20,12	68,87	22,96
k1r2	16,53	18,50	21,00	56,03	18,68
k1r3	25,20	15,25	23,00	63,45	21,15
k2r0	13,75	15,00	28,00	56,75	18,92
k2r1	18,53	19,00	25,25	62,78	20,93
k2r2	20,50	16,00	15,00	51,50	17,17
k2r3	20,50	16,33	22,20	59,03	19,68
k3r0	13,00	14,00	22,00	49,00	16,33
k3r1	17,00	19,67	14,33	51,00	17,00
k3r2	13,00	13,50	18,00	44,50	14,83
k3r3	21,50	18,00	16,50	56,00	18,67
Total	286,02	285,33	309,65	881,00	293,67

Tabel Lampiran 2c. Tinggi tanaman kedelai 5 MST (cm)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	22,00	23,80	19,17	64,97	21,66
k0r1	33,33	41,33	18,83	93,50	31,17
k0r2	27,40	27,00	31,80	86,20	28,73
k0r3	23,25	22,50	23,25	69,00	23,00
k1r0	39,00	25,40	19,00	83,40	27,80
k1r1	33,75	32,50	34,00	100,25	33,42
k1r2	25,33	27,17	39,75	92,25	30,75
k1r3	32,25	30,00	28,50	90,75	30,25
k2r0	17,33	23,75	22,60	63,68	21,23
k2r1	26,20	36,00	32,00	94,20	31,40
k2r2	45,67	25,60	31,00	102,27	34,09
k2r3	31,83	32,50	27,00	91,33	30,44
k3r0	22,60	25,80	14,00	62,40	20,80
k3r1	30,67	25,67	18,75	75,08	25,03
k3r2	48,67	37,00	20,17	105,83	35,28
k3r3	25,67	23,50	29,00	78,17	26,06
Total	484,95	459,52	408,82	1353,28	451,09

Tabel Lampiran 2d. Sidik ragam tinggi tanaman 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	29,07	14,54	0,62 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	1005,35	67,02	1,53 ^{tn}	2,01	2,7
K	3	146,17	48,72	2,07 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	333,49	111,16	4,73 ^{**}	2,92	4,51
K x R	9	233,51	25,95	1,10 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	705,59	23,52			
Total	47	1402,28				

KK = 1,37 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 3a. Jumlah daun 3 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	7,17	7,67	5,33	20,17	6,72
k0r1	7,67	11,00	7,50	26,17	8,72
k0r2	10,50	7,50	8,67	26,67	8,89
k0r3	7,67	10,17	9,50	27,33	9,11
k1r0	9,17	9,17	10,17	28,50	9,50
k1r1	10,50	11,83	9,00	31,33	10,44
k1r2	9,17	9,50	11,17	29,83	9,94
k1r3	11,67	10,00	12,00	33,67	11,22
k2r0	7,67	9,33	8,50	25,50	8,50
k2r1	9,67	11,17	10,67	31,50	10,50
k2r2	10,17	8,50	11,00	29,67	9,89
k2r3	10,17	8,67	9,00	27,83	9,28
k3r0	7,50	9,50	8,00	25,00	8,33
k3r1	6,33	9,00	7,83	23,17	7,72
k3r2	9,67	7,50	11,33	28,50	9,50
k3r3	8,83	8,50	8,83	26,17	8,72
Total	143,50	149,00	148,50	441	147,00

Tabel Lampiran 3b. Jumlah daun 4 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	10,00	10,83	8,17	29,00	9,67
k0r1	14,00	17,00	11,00	42,00	14,00
k0r2	14,00	11,00	11,83	36,83	12,28
k0r3	9,67	13,33	13,17	36,17	12,06
k1r0	14,33	12,67	15,50	42,50	14,17
k1r1	17,00	16,33	11,33	44,67	14,89
k1r2	14,50	13,00	16,17	43,67	14,56
k1r3	15,83	14,00	16,83	46,67	15,56
k2r0	10,83	12,33	11,50	34,67	11,56
k2r1	13,67	18,83	14,00	46,50	15,50
k2r2	18,33	12,67	15,67	46,67	15,56
k2r3	18,33	11,50	12,33	42,17	14,06
k3r0	10,83	13,17	11,17	35,17	11,72
k3r1	12,50	11,67	10,67	34,83	11,61
k3r2	13,83	12,67	15,67	42,17	14,06
k3r3	13,67	12,17	11,83	37,67	12,56
Total	221,33	213,17	206,83	641	213,78

Tabel Lampiran 3c. Jumlah daun 5 MST (helai)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	14,33	16,33	15,33	46,00	15,33
k0r1	18,67	32,67	15,33	66,67	22,22
k0r2	19,33	18,17	22,33	59,83	19,94
k0r3	16,00	25,83	24,00	65,83	21,94
k1r0	17,17	22,00	21,67	60,83	20,28
k1r1	23,33	25,00	27,00	75,33	25,11
k1r2	16,67	20,67	26,83	64,17	21,39
k1r3	21,33	28,17	24,67	74,17	24,72
k2r0	17,50	17,67	15,17	50,33	16,78
k2r1	17,00	37,83	21,17	76,00	25,33
k2r2	18,67	18,67	25,33	62,67	20,89
k2r3	31,67	21,50	13,00	66,17	22,06
k3r0	12,83	16,17	18,00	47,00	15,67
k3r1	21,00	24,67	19,17	64,83	21,61
k3r2	19,33	22,00	26,83	68,17	22,72
k3r3	25,50	16,33	23,17	65,00	21,67
Total	310,33	363,67	339,00	1013	337,67

Tabel Lampiran 3d. Sidik ragam jumlah daun 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	11,87	5,93	0,93 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	410,48	27,37	1,03 ^{tn}	2,01	2,7
K	3	44,56	14,85	2,33 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	82,21	27,40	4,29 [*]	2,92	4,51
K x R	9	22,98	2,55	0,40 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	191,55	6,39			
Total	47	353,17				

KK = 1,09 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 4a. Jumlah polong (polong) per tanaman

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	26,83	58,00	54,00	138,83	46,28
k0r1	38,17	25,67	14,50	78,33	26,11
k0r2	55,67	50,67	73,00	179,33	59,78
k0r3	60,17	145,83	94,17	300,17	100,06
k1r0	44,67	98,17	64,33	207,17	69,06
k1r1	54,33	99,33	75,83	229,50	76,50
k1r2	78,67	141,17	69,83	289,67	96,56
k1r3	121,50	105,50	87,17	314,17	104,72
k2r0	50,67	33,50	22,67	106,83	35,61
k2r1	68,17	33,50	17,83	119,50	39,83
k2r2	72,17	129,83	131,83	333,83	111,28
k2r3	148,00	105,00	71,83	324,83	108,28
k3r0	50,67	16,33	55,50	122,50	40,83
k3r1	74,33	26,50	93,67	194,50	64,83
k3r2	100,17	26,50	128,17	254,83	84,94
k3r3	80,33	70,00	93,17	243,50	81,17
Total	1124,50	1165,50	1147,50	3437,50	1145,83

Tabel Lampiran 4b. Sidik ragam jumlah polong pada tanaman kedelai

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	52,79	26,40	0,03 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	35688,47	2379,23	2,65	2,01	2,7
K	3	5156,38	1718,79	1,92 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	23411,90	7803,97	8,70 ^{**}	2,92	4,51
K x R	9	7120,19	791,13	0,88 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	26918,13	897,27			
Total	47	62659,40				

KK = 2,61 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 5a. Bobot basah polong per tanaman(g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	19,33	32,17	20,00	71,50	23,83
k0r1	11,83	9,17	4,83	25,83	8,61
k0r2	34,00	37,50	41,50	113,00	37,67
k0r3	36,67	61,50	50,83	149,00	49,67
k1r0	22,50	39,67	52,00	114,17	38,06
k1r1	31,00	50,17	33,83	115,00	38,33
k1r2	41,17	106,17	34,33	181,67	60,56
k1r3	55,50	70,83	44,33	170,67	56,89
k2r0	29,33	13,33	6,00	48,67	16,22
k2r1	28,67	18,50	9,00	56,17	18,72
k2r2	81,00	77,50	60,00	218,50	72,83
k2r3	81,00	71,00	34,67	186,67	62,22
k3r0	25,67	7,17	43,17	76,00	25,33
k3r1	34,33	14,00	30,67	79,00	26,33
k3r2	52,00	14,00	66,67	132,67	44,22
k3r3	45,83	49,67	50,33	145,83	48,61
Total	629,83	672,33	582,17	1884,33	628,11

Tabel Lampiran 5b. Sidik ragam bobot basah polong

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	254,34	127,17	0,44 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	15404,55	1026,97	3,56 ^{tn}	2,01	2,7
K	3	2300,58	766,86	2,66 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	10602,23	3534,08	12,25 ^{**}	2,92	4,51
K x R	9	2501,74	277,97	0,96 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	8657,38	288,58			
Total	47	24316,28				

KK = 2,70 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 6a. Bobot kering polong per tanaman (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	17,50	28,17	18,83	64,50	21,50
k0r1	11,00	8,33	4,33	23,67	7,89
k0r2	30,83	30,00	38,50	99,33	33,11
k0r3	29,17	56,67	48,00	133,83	44,61
k1r0	21,83	44,67	47,67	114,17	38,06
k1r1	22,00	57,33	28,50	107,83	35,94
k1r2	40,17	83,67	32,83	156,67	52,22
k1r3	50,33	50,17	40,83	141,33	47,11
k2r0	25,67	13,00	5,33	44,00	14,67
k2r1	27,00	15,33	7,67	50,00	16,67
k2r2	74,67	64,83	58,00	197,50	65,83
k2r3	74,67	62,00	28,00	164,67	54,89
k3r0	23,50	6,67	39,83	70,00	23,33
k3r1	32,67	12,00	28,17	72,83	24,28
k3r2	50,50	12,00	61,83	124,33	41,44
k3r3	44,50	42,00	46,00	132,50	44,17
Total	576,00	586,83	534,33	1697,17	565,72

Tabel Lampiran 6b. Sidik ragam bobot kering polong

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	96,04	48,02	0,21 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	15404,55	1026,97	3,56	2,01	2,7
K	3	1781,91	593,97	2,56 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	7641,86	2547,29	10,96 ^{**}	2,92	4,51
K x R	9	2387,60	265,29	1,14 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	6973,76	232,46			
Total	47	18881,17				

KK = 2,69 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 7a. Bobot seratus biji (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	15,00	16,00	17,00	48,00	16,00
k0r1	18,00	18,00	18,00	54,00	18,00
k0r2	17,00	16,00	18,00	51,00	17,00
k0r3	17,00	16,00	18,00	51,00	17,00
k1r0	18,00	17,00	19,00	54,00	18,00
k1r1	18,00	17,00	17,00	52,00	17,33
k1r2	17,00	18,00	16,00	51,00	17,00
k1r3	18,00	16,00	18,00	52,00	17,33
k2r0	18,00	17,00	18,00	53,00	17,67
k2r1	17,00	18,00	17,00	52,00	17,33
k2r2	20,00	18,00	18,00	56,00	18,67
k2r3	18,00	17,00	18,00	53,00	17,67
k3r0	17,00	18,00	17,00	52,00	17,33
k3r1	17,00	16,00	18,00	51,00	17,00
k3r2	17,00	17,00	18,00	52,00	17,33
k3r3	18,00	17,00	20,00	55,00	18,33
Total	280,00	272,00	285,00	837,00	279,00

Tabel Lampiran 7b. Bobot seratus biji

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	5,38	2,69	3,91 [*]	3,32	5,39
Perlakuan	15	17,81	1,19	1,37 ^{tn}	2,01	2,7
K	3	4,23	1,41	2,05 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	0,73	0,24	0,35 ^{tn}	2,92	4,51
K x R	9	12,85	1,43	2,08 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	20,63	0,69			
Total	47	43,81				

KK = 0,29 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 8a. Bobot kering biji per petak (gram)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
k0r0	235	264	228	727	242,33
k0r1	146	78	52	276	92,00
k0r2	313	300	373	986	328,67
k0r3	346	468	500	1314	438,00
k1r0	252	302	497	1051	350,33
k1r1	299	363	252	914	304,67
k1r2	338	820	256	1414	471,33
k1r3	472	549	403	1424	474,67
k2r0	267	110	63	440	146,67
k2r1	257	151	91	499	166,33
k2r2	309	598	575	1482	494,00
k2r3	666	584	259	1509	503,00
k3r0	240	61	390	691	230,33
k3r1	297	116	311	724	241,33
k3r2	420	197	516	1133	377,67
k3r3	326	361	496	1183	394,33
Total	5183,00	5322,00	5262,00	15767,00	5255,67

Tabel Lampiran 8b. Bobot kering biji (gram)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	607,54	303,77	0,02	3,32 ^{tn}	5,39
Perlakuan	15	778037,98	51869,20	2,65	2,01 [*]	2,7
K	3	99525,56	33175,19	1,70	2,92 ^{tn}	4,51
R	3	564200,23	188066,74	9,62	2,92 ^{**}	4,51
K x R	9	114312,19	12701,35	0,65	2,21 ^{tn}	3,07
Galat	30	586620,00	19554,00			
Total	47	1364657,98				

KK = 2,66 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 9a. Produktivitas biji (ton.ha⁻¹)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
k0r0	0,63	0,82	0,72	2,16	0,72
k0r1	0,39	0,32	0,25	0,96	0,32
k0r2	0,83	0,91	1,11	2,85	0,95
k0r3	0,92	1,36	1,45	3,73	1,24
k1r0	0,67	0,92	1,44	3,03	1,01
k1r1	0,80	1,08	0,78	2,66	0,89
k1r2	0,90	2,30	0,79	3,99	1,33
k1r3	1,26	1,58	1,19	4,02	1,34
k2r0	0,71	0,41	0,28	1,40	0,47
k2r1	0,69	0,51	0,35	1,55	0,52
k2r2	0,82	1,71	1,65	4,18	1,39
k2r3	1,78	1,67	0,80	4,25	1,42
k3r0	0,64	0,27	1,15	2,07	0,69
k3r1	0,79	0,42	0,94	2,15	0,72
k3r2	1,12	0,64	1,49	3,25	1,08
k3r3	0,87	0,11	1,43	2,41	0,80
Total	13,82	15,02	15,82	44,66	14,89

Tabel Lampiran 9b. Sidik ragam produktivitas biji (ton.ha⁻¹)

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,13	0,06	0,38 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	5,49	0,37	2,22 [*]	2,01	2,7
K	3	0,86	0,29	1,73 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	3,43	1,14	6,98 ^{**}	2,92	4,51
K x R	9	1,20	0,13	0,81 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	4,95	0,16			
Total	47	10,56				

KK = 2,50 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

** = berpengaruh sangat nyata

Tabel Lampiran 10a. Bintil akar (bintil) pada tanaman kedelai

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	I	II	III		
k0r0	3,67	1,50	0,33	5,50	1,83
k0r1	1,33	3,50	2,00	6,83	2,28
k0r2	6,83	1,33	3,50	11,67	3,89
k0r3	7,83	5,50	6,00	19,33	6,44
k1r0	0,33	2,50	2,00	4,83	1,61
k1r1	1,83	1,00	1,83	4,67	1,56
k1r2	1,67	10,00	1,83	13,50	4,50
k1r3	4,33	21,33	5,83	31,50	10,50
k2r0	0,83	14,33	0,00	15,17	5,06
k2r1	1,50	0,33	1,67	3,50	1,17
k2r2	7,00	1,33	2,83	11,17	3,72
k2r3	7,00	45,17	2,17	54,33	18,11
k3r0	9,50	2,17	1,83	13,50	4,50
k3r1	1,83	0,83	2,17	4,83	1,61
k3r2	2,33	1,17	1,17	4,67	1,56
k3r3	7,83	10,17	3,17	21,17	7,06
Total	65,67	122,17	38,33	226,17	75,39

Tabel Lampiran 10b. Sidik ragam bintil akar pada tanaman kedelai

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	228,49	114,24	2,55 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	868,00	57,87	1,29	2,01 ^{tn}	2,7	868,00
K	3	91,24	30,41	0,68 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	563,97	187,99	4,19 [*]	2,92	4,51
K x R	9	212,79	23,64	0,53 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	1345,94	44,86			
Total	47	2442,43				

KK = 8,88 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata

Tabel Lampiran 11a. Kadar protein biji (%)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rata-rata
	1	2	3		
k0r0	29,45	31,11	29,24	89,80	29,93
k0r1	27,44	32,78	27,86	88,08	29,36
k0r2	27,53	32,40	27,84	87,77	29,26
k0r3	31,62	31,39	31,50	94,51	31,50
k1r0	30,98	29,64	30,82	91,44	30,48
k1r1	32,23	26,99	30,91	90,13	30,04
k1r2	32,46	27,19	32,48	92,13	30,71
k1r3	31,16	31,72	31,66	94,54	31,51
k2r0	28,28	27,49	28,42	84,19	28,06
k2r1	31,64	31,94	29,23	92,81	30,94
k2r2	30,74	27,60	30,32	88,66	29,55
k2r3	29,32	30,23	31,58	91,13	30,38
k3r0	27,51	28,11	27,51	83,13	27,71
k3r1	32,31	31,67	31,13	95,11	31,70
k3r2	27,44	31,14	27,26	85,84	28,61
k3r3	30,69	29,39	32,64	92,72	30,91
Total	480,80	480,79	480,40	1441,99	480,66

Tabel Lampiran 11b. Sidik ragam kadar protein biji

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	2	0,01	0,00	0,00 ^{tn}	3,32	5,39
Perlakuan	15	66,26	4,42	1,35 ^{tn}	2,01	2,7
K	3	7,29	2,43	0,74 ^{tn}	2,92	4,51
R	3	30,44	10,15	3,09 [*]	2,92	4,51
K x R	9	28,53	3,17	0,97 ^{tn}	2,21	3,07
Galat	30	98,52	3,28			
Total	47	164,78				

KK = 0,38 %

Keterangan:

tn = tidak berpengaruh nyata

* = berpengaruh nyata



Gambar Lampiran 4. Proses pembuatan POC limbah kulit ari kedelai



Gambar Lampiran 5. Proses olah lahan percobaan



Gambar Lampiran 6. Pengaplikasian bakteri rhizobium dan penanaman benih kedelai



Gambar Lampiran 7. Pengaplikasian bakteri POC limbah kulit ari kedelai dan perawatan tanaman



Gambar Lampiran 8. Proses panen dan pengamatan bintil akar tanaman kedelai



Gambar Lampiran 9. Pengamatan bobot segar polong dan penjemuran polong dengan sinar matahari sebagai proses pengeringan



Gambar Lampiran 10. Pegamatan bobot kering polong dan bobot 100 biji kedelai



Gambar Lampiran 11. Proses uji kandungan protein pada biji kedelai