

**UJI EFEKTIVITAS BAKTERI RHIZOBIUM DALAM  
MEMFIKSASI NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI KEDELAI (*Glycine max* L.)**

---

**TESIS**

---

**JOHANNES PARDEDE**

**71230724004**



**PROGRAM STUDI MAGISTER AGROTEKNOLOGI**

**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2025**

**UJI EFEKTIVITAS BAKTERI RHIZOBIUM DALAM  
MEMFIKSASI NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN  
DAN PRODUKSI KEDELAI (*Glycine max* L.)**

---

**TESIS**

---

**JOHANNES PARDEDE**

**71230724004**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar  
Magister Agroteknologi di Fakultas Pertanian  
Universitas Islam Sumatera Utara**

**Menyetujui  
Komisi Pembimbing**

**Dr. Jr. Murni Sari Rahayu, M.P**

**Ketua**

**Dr. Jr. Noverina Chaniago, M.P**

**Anggota**

**PROGRAM STUDI MAGISTER AGROTEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2025**

## **PERNYATAAN**

### **JUDUL TESIS**

#### **UJI EFEKTIVITAS BAKTERI RHIZOBIUM DALAM MEMFIKSASI NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI (*Glycine max* L.)**

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Tesis ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Pertanian pada Program Studi Magister Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri. Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan Tesis ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Tesis ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang penulis sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Medan, Januari 2025  
Penulis,

**Johannes Pardede**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Diri

Nama : JOHANNES PARDEDE  
Tempat, tanggal lahir : Medan, 26 September 2000  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Status : Belum Menikah  
Alamat : Jl. Jermal Raya Lingk. XV Kel. Sei Mati  
Kec. Medan Labuhan.  
Pekerjaan : Guru

### Data Keluarga

Nama Ayah : Hisarma Parulian Pardede (alm)  
Nama Ibu : Nurtiana Sitorus, S.Pd

### Riwayat Pendidikan

1. TK Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo, Tahun 2005-2006.
2. SD Swasta Dr. Wahidin Sudirohusodo Tahun 2006-2012.
3. SMP Swasta HKBP Belawan, Tahun 2012-2015.
4. SMA Negeri 9 Medan, Tahun 2015-2018.
5. S1 Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen Medan, Tahun 2018-2022.

### Riwayat Pekerjaan

1. Guru Sekolah Minggu-HKBP, Tahun 2017 - Sekarang.
2. Guru di SD Swasta Cahaya Brilliant Plus, Tahun 2022 - Sekarang.
3. Koordinator Kependidikan di SD Swasta Cahaya Brilliant Plus, Tahun 2024 - Sekarang.
4. Koordinator Penghijauan di Gereja HKBP Immanuel Resort Medan Nauli Distrik 31 Medan Utara-125 Tahun Jubileum Zending HKBP, Tahun 2024.

### Pendidikan Non Formal

1. Asisten Dosen Teknologi Budidaya Tanaman Perkebunan Kelapa Sawit dan Karet.
2. PKL di Upt BENIH INDUK HORTIKULTURA Gedung Johor.

### Lain-Lain

hobby pola hidup sehat, berolahraga, bersepeda, bermain bola basket, berenang dan pencinta alam.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan limpahan rahmat-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul **“Uji Efektivitas Bakteri Rhizobium Dalam Memfiksasi Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (*Glycine Max L.*)”**

Tesis merupakan salah satu syarat untuk melakukan penelitian dan membuat Tesis. Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa untuk Ibunda penulis Ibu Nurtiana Sitorus, S.Pd yang telah mendidik, membesarkan, mendoakan serta mendukung segala kebutuhan penulis.
2. Ibu Dr. Ir. Murni Sari Rahayu, M.P selaku Ketua Komisi Pembimbing dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Ir. Noverina Chaniago, M.P selaku Anggota Komisi Pembimbing.
4. Ibu Dr. Syamsafitri, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Magister Agroteknologi.

Penulis menyadari bahwa Tesis ini masih banyak terdapat kekurangannya, karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna kesempurnaan Tesis. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Medan, Januari 2025

Johannes Pardede

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Hipotesis Penelitian	3
1.4 Kegunaan Penelitian	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1 Bakteri rhizobium	4
2.2 Morfologi Tanaman Kedelai	6
2.2.1 Akar dan infeksi Bakteri rhizobium	6
2.2.2 Batang Tanaman Kedelai	7
2.2.3 Buku (nodus) Tanaman Kedelai	7
2.2.4. Daun Tanaman Kedelai	7
2.2.5 Bunga Tanaman Kedelai	8
2.2.6 Polong Tanaman Kedelai	8
2.3 Syarat Tumbuh	8
<b>III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN</b>	<b>10</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Percobaan	12
3.5 Variabel Pengamatan Percobaan	13
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>15</b>
4.1 Tinggi Tanaman	15

4.2 Luas Daun	18
4.3 Bintil Akar	21
4.4 Jumlah Polong	25
4.5 Produksi Biji Pertanaman Sampel	27
4.6 Produksi Biji Perplot	29
4.7 Tinggi Tanaman	32
4.8 Luas Daun	34
4.9 Bintil Akar	36
4.10 Jumlah Polong	38
4.11 Produksi Biji Pertanaman Sampel	40
4.12 Produksi Biji Perplot	41
4.13 Bobot Tajuk Basah	44
4.14 Bobot Akar Basah	46
4.15 Bobot Tajuk Kering	48
4.16 Bobot Akar Kering	50
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan	53
5.2 Saran	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>58</b>

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Hal
Tabel 1.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium terhadap Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm)	15
Tabel 2.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Luas Daun Kedelai Umur 35 HST (cm <sup>2</sup> )	19
Tabel 3.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Jumlah Bintil Akar (buah)	22
Tabel 4.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Jumlah Polong (buah)	25
Tabel 5.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Produksi Biji Pertanaman (g)	28
Tabel 6.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Produksi Biji Perplot (g)	30
Tabel 7.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Tinggi Tanaman Umur 6 MST (cm)	32
Tabel 8.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Luas Daun Umur 35 HST (cm <sup>2</sup> )	34
Tabel 9.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Jumlah Bintil Akar (buah)	36
Tabel 10.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Jumlah Polong (buah)	38
Tabel 11.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Produksi Biji Pertanaman (g)	40
Tabel 12.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Produksi Biji Perplot (g)	42
Tabel 13.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Bobot Tajuk Segar (g)	44
Tabel 14.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Bobot Akar Segar (g)	46
Tabel 15.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Bobot Tajuk Kering (g)	48
Tabel 16.	Pengaruh Varietas Kedelai dan Dosis Rhizobium Terhadap Bobot Akar Kering (g)	50

**DAFTAR GAMBAR**

No	Judul	Hal
Gambar 1	Tinggi Tanaman Kedelai dengan Berbagai Kombinasi Perlakuan	16
Gambar 2.	Hubungan Kombinasi Varietas dan Dosis Rhizobium Terhadap Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Kedelai.	20
Gambar 3.	Pertumbuhan Bintil Akar dengan Berbagai Kombinasi Perlakuan Varietas dan Dosis Rhizobium	23
Gambar 4.	Hubungan Pemberian Rhizobium Pada Luas Daun cm <sup>2</sup> Tanaman Kedelai	24
Gambar 5.	Hubungan Kombinasi Varietas Dan Pemberian Rhizobium Pada Luas Tanaman Kedelai.	26
Gambar 6.	Hubungan Varietas Kedelai Anjasmoro dan Dega Terhadap Produksi Biji Pertanaman	29
Gambar 7.	Hubungan Varietas Kedelai Anjasmoro dan Dega Terhadap Produksi Biji Perplot	30

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Hal
Lampiran 1.	Bagan Areal Penelitian	58
Lampiran 2.	Bagan Sampel Tanaman	59
Lampiran 3.	Deskripsi Varietas Anjasmoro	60
Lampiran 4.	Deskripsi Varietas Dega	61
Lampiran 5.	Hasil Analisis Tanah Awal dan Akhir	62
Lampiran 6.	Data Tinggi Tanaman 2 MST (cm)	63
Lampiran 7.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 2 MST	63
Lampiran 8.	Data Tinggi Tanaman 4 MST (cm)	64
Lampiran 9.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 4 MST	64
Lampiran 10.	Data Tinggi Tanaman 6 MST (cm)	65
Lampiran 11.	Analisis sidik ragam tinggi tanaman (cm) kedelai umur 6 MST	65
Lampiran 12.	Data Luas Daun 35 HST (cm <sup>2</sup> )	66
Lampiran 13.	Analisis Sidik Ragam Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Kedelai Umur 35 HST	66
Lampiran 14.	Data Bintil Akar (buah)	67
Lampiran 15.	Analisis Sidik Ragam Bintil Akar (jumlah) Kedelai	67
Lampiran 16.	Data Jumlah Polong (jumlah)	68
Lampiran 17.	Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong (buah) Kedelai	68
Lampiran 18.	Data Produksi Biji Pertanaman Sampel (g)	69
Lampiran 19.	Analisis sidik Ragam Produksi Biji Pertanaman Sampel (g) Kedelai	69
Lampiran 20.	Data Produksi Biji Perplot (g)	70
Lampiran 21.	Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Perplot (g) Kedelai	70
Lampiran 22.	Data Tinggi Tanaman 2 MST (cm)	71
Lampiran 23.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 2 MST	71
Lampiran 24.	Data Tinggi Tanaman 4 MST (cm)	72
Lampiran 25.	Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 4 MST	72

Lampiran 26. Data Tinggi Tanaman 6 MST (cm)	73
Lampiran 27. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 6 MST	73
Lampiran 28. Data Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) 35 HST	74
Lampiran 29. Analisis Sidik Ragam Luas Daun (cm <sup>2</sup> ) Kedelai 35 HST	74
Lampiran 30. Data Bintil Akar (buah)	75
Lampiran 31. Analisis Sidik Ragam Bintil Akar (jumlah) Kedelai	75
Lampiran 32. Data Jumlah Polong Berisi (jumlah)	76
Lampiran 33. Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong (jumlah) Kedelai	76
Lampiran 34. Data Produksi Biji Pertanaman Sampel (g)	77
Lampiran 35. Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Pertanaman Sampel (g) Kedelai	77
Lampiran 36. Data Produksi Biji Perplot (g)	78
Lampiran 37. Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Perplot (g) Kedelai	78
Lampiran 38. Data Bobot Tajuk Basah (g)	79
Lampiran 39. Analisis Sidik Ragam Bobot Tajuk Basah (g)	79
Lampiran 40. Data Bobot Akar Basah (g)	80
Lampiran 41. Analisis Sidik Ragam Bobot Akar Basah (g)	80
Lampiran 42. Data Bobot Tajuk Kering (g)	81
Lampiran 43. Analisis Sidik Ragam Bobot Tajuk Kering (g)	81
Lampiran 44. Data Bobot Akar Kering (g)	82
Lampiran 45. Analisis Sidik Ragam Bobot Akar Kering (g)	82
Lampiran 46. Lampiran Rangkuman Data Penelitian	83

## DAFTAR PUSTAKA

- Adisarwanto. T. 2014. *Kedelai Tropikan Produksi 3 ton/ha Penebar Swadaya*. Jakarta
- Aminah, L. S., Sofian, A., Rosmiah, Marlina, N., Lusia, M., & Oktavia, K. (2023). Efek lama Perendaman Benih dan Pupuk Fospat Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*). *Jurnal Of Global Sustainable Agriculture, Vol. 4 (01)*.
- Adijaya, I. N., Suratmi, P dan Mahaputra, K. Aplikasi Pemberian Legin (Rhizobium) Pada Uji Beberapa Varietas Kedelai Di Lahan Kering
- Alam, F., Bhuiyan, M., Alam, S. S., Waghmode, T. R., Kim, P. J., dan Lee, Y. B. (2015). Effect of rhizobium sp. barirgm901 inoculation on nodulation, nitrogen fixation and yield of soybean (*Glycine max*) genotypes in gray terrace soil. *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*. 79(10), 1660–1668.
- Adisarwanto, T. 2009. *Kedelai (Budidaya dengan Pemupukan yang Efektif dan Pengoptimalan Bintil Akar)*, Cetakan ke-IV. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Armiadi. 2009. Penambatan nitrogen secara biologis pada tanaman Leguminosa. *Wartazoa*. 19(1): 23–30.
- Badan Pusat Statistik. 2021. Data Sensus: Produksi Kedelai Menurut Provinsi (ton). BPS. <https://www.bps.go.id>.
- Balitkabi. (2014b). Produksi Benih Dasar Kedelai. Retrieved from <http://www.litbang.pertanian.go.id/>
- Bakar, Basri A., Chairunas, dan Abdul A. 2014. Aplikasi rhizobioum terhadap pertumbuhan dan produksi dua vaietas kedelai di Aceh Tamiang, Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh. Banda Aceh.
- Fitriana D. A, Islam T, Sugito Y. 2014. Pengaruh dosis Rhizobium serta macam pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) (*Glycine max* L. Merrill). *J. Ilmu Pertanian Kultivar*, 5(2), pp. 67-75.
- Fuadi. 2013. Pengaruh Dosis Kalium Dan Phosfat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L) Merrill). Skripsi. Aceh Barat: Universitas Teuku Umar Meulaboh.
- Ginting A. K. 2017. Pengaruh Pemberian Nitrogen Dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Legum *Calopogonium Mucunoides*, *Centrosema Pubescens* Dan *Arachis Pintoi*. Skripsi. Jambi: Universitas Jambi.
- Hanum, C. (2010). Pertumbuhan dan hasil kedelai yang diasosiasikan dengan Rhizobium pada zona iklim kering E (Klasifikasi Oldeman). *Bionatura*, 12(3), 218143.
- Hodijah, S., Mukarlina, M., & Rusmiyanto, E. 2023. Pertumbuhan Kedelai

(*Glycine max* (L.) Merrill) Varietas Anjasmoro Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Bonggol Pisang Kepok (*Musa Acuminata* L.). *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 48(3), 449–456.

Harjadi. (2003). *Pengantar Agronomi*. Jakarta: Gramedia.

Karnomo, Soemedi, Dewanto, Widhiatmoko, Amirudin, & Agusnirwanto. (1990). *Pengantar Produksi Tanaman Agronomi*. Purwokerto: Universitas Jenderal Soedirman.

Khairy, R. Z. (2024). Efektivitas Eco Enzyme Diperkaya Rhizobium Sp Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Kedelai. Universitas Nasional.

Lakitan, B. (2000). *Dasar-dasar fisiologi tumbuhan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Lazuardi, dkk. 2005. Rhizobium Sebagai Pupuk Hayati pada Tanaman Leguminoceae.

Lingga. (2008). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Morib, K. Y. (2016). Pengaruh Inokulasi Rhizobium Japonicum Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kultivar Kedelai Di Lahan Pasir Pantai. Prodi Agroteknologi Universitas PGRI Yogyakarta.

Mulyadi, 2012. Pengaruh Pemberian Legin, pupuk NPK (15:15:15) dan urea pada tanah gambut terhadap kandungan N, P, K total pupuk dan bintil akar kedelai (*Glycine max* (L) Merr. *Kaunia* 8, 21-29.

Norviani, 2011. Peranan Rhizobium dalam Meningkatkan Ketersediaan Nitrogen bagi Tanaman Kedelai. *Jurnal Agronobis*, Vol. 3, No. 5, Maret 2011.

Nuryati, L., Waryanto, B., Novianti, dan Widaningsih, R., 2016. *Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.

Pattipeilohy, M., and Raymond A. B Sopacua. 2014. Pengaruh inokulasi bakteri rhizobium japonicum terhadap pertumbuhan kacang kedelai (*Glycine max* L.) *Journal Biopendix* 1(1).

Palobo F, Ayakeding E, Nunuela M, Marwoto. 2016. Pengaruh waktu aplikasi pupuk npk phonska terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi*: 198–206.

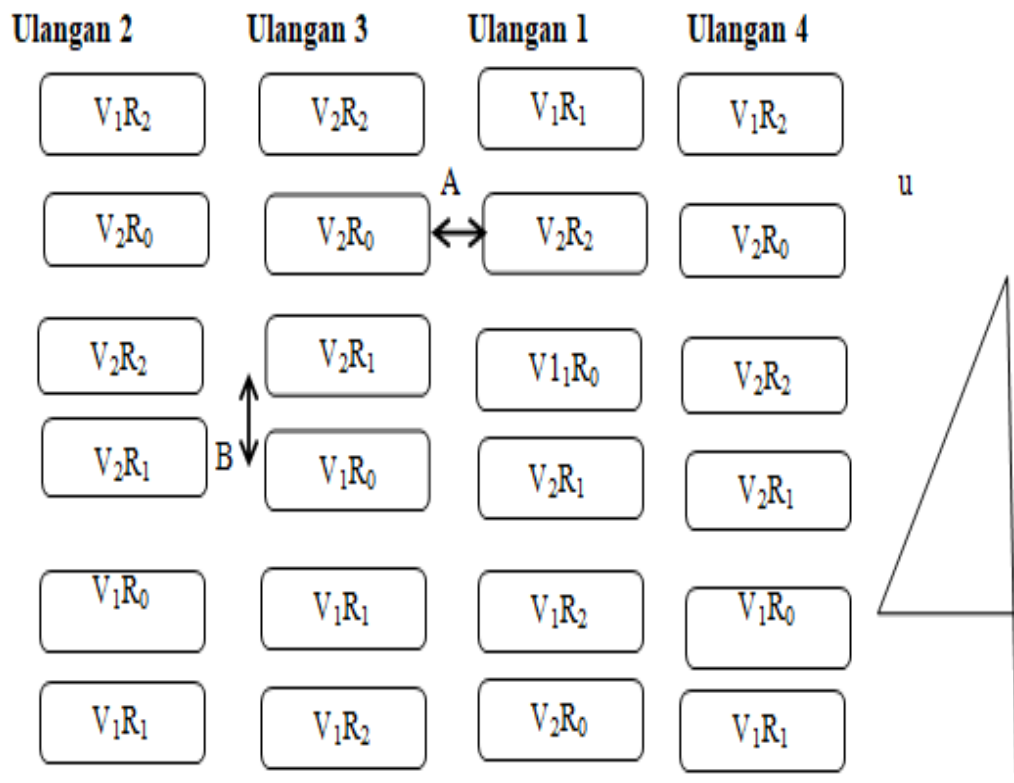
Prakamhang, J., Tittabutr, P., Boonkerd, N., Teamtisong, K., Uchiumi, T., Abe, M., dan Teaumroong, N. (2015). Proposed some interactions at molecular level of PGPR coinoculated with Bradyrhizobium diazoefficiens USDA110 and B. japonicum THA6 on soybean symbiosis and its potential of field application. *Applied Soil Ecology*, 85, 38–49.

Pujiwati, I., & Sholihah, A. (2023). Penggunaan teknologi sonic bloom untuk meningkatkan produktivitas beberapa varietas tanaman kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *Agromix*, 14(2), 151–158.

- Recca, M. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Var. Grobogan. Skripsi. Pendidikan Biologi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Ruminta., Irwan, A. W., Nurmala, T., dan Ramadayanty, G. 2020. Analisis dampak perubahan iklim terhadap produksi kedelai dan pilihan adaptasi strategisnya pada lahan tadah hujan di Kabupaten Garut. *Jurnal Kultivasi*. 19(2): 1089-1097.
- Risnawati. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Beberapa Formula Pupuk Hayati *Rhizobium* Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai (*Glycine Max* (L.) Merril) Di Tanah Masam Ultisol. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Rizqani, Erlina, & Nasih. (2007). Pengaruh Dosis dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buncis (*Phaseolus Vulgaris* L) Dataran Rendah. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, Vol. 7 (01).
- Sari, P.B., 2010. *Efektivitas Beberapa Formula Pupuk Hayati Rhizobium Toleran Masam pada Tanaman Kedelai di Tanah Masam Ultisol*. Skripsi. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Silalahi H. 2009. Pengaruh Inokulasi *Rhizobium* Dan Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L. Merril). Skripsi. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Septiatin, A. 2012. *Meningkatkan Produksi kedelai di Lahan Kering, Sawah, dan Pasang Surut*. Yrama Widya, Bandung.
- Supriono, 2000. Pengaruh dosis urea tablet dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai Kultivar sindoro. *Agrosains*, 2(2): 45.
- Usman. R., 1983. Penelitian Mengenai Isolasi, Media Pembiakan serta Metode Pengelompokan Spesies *Rhizobium*. [Disertasi S-3]. Bandung: Universitas Padjadjaran. 360 h.
- Wahyudin, A., Wicaksono, F.Y., Irwan, A.W., Ruminta, dan Fitriani, R., 2017. Kedelai (*Glycine max*) Varietas Wilis Akibat Pemberian Berbagai Respons Tanaman Dosis Pupuk N, P, K dan Pupuk Guano pada Tanah Inceptisol Jatinangor. *Jurnal Kultivasi*, 16(2), 333-339.
- Yulien. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk N, P, K dan Kompos Terhadap P-Tersedia, Serapan P Tanaman, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Pada Ultisol. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Yusdian, Y., Santoso, J., & Rudiana, E. G. (2021). Pengaruh Takaran Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* L.) Varietas Talenta. *Jurnal Agro Tatanen*, Vol. 3 (02), 13-19.

## LAMPIRAN

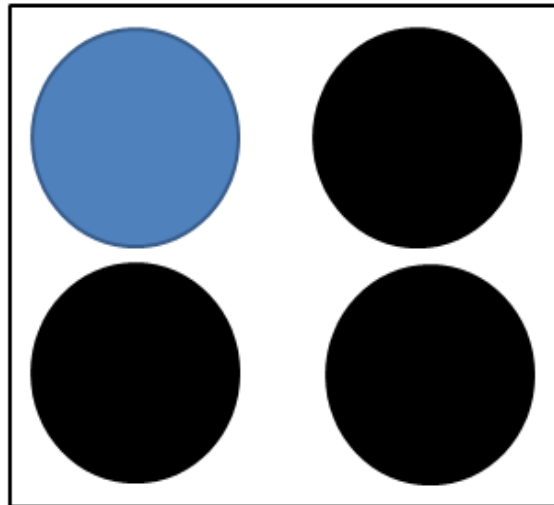
### Lampiran 1. Bagan Areal Penelitian




keterangan :


- A. Jarak antar ulangan : 50 cm
- B. Jarak antar polybag : 35 cm

## Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

 = Sampel Bintil Akar

 = Tanaman Kedelai

### Lampiran 3. Deskripsi Varietas Anjasmoro



DIREKTORAT PERBENIHAN  
DIREKTORAT JENDERAL  
TANAMAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN



DINAS PERTANIAN DAN  
KETAHANAN PANGAN  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

**KEDELAI**

## ANJASMORO

Nama Varietas	: Anjasmoro
Kategori	: Varietas unggul nasional (released variety)
SK	: 537/Kpts/TP.240/10/2001 tanggal 22 Oktober tahun 2001
Tahun	: 2001
Tetua	: Seleksi massa dari populasi galur murni MANSURIA
Potensi Hasil	: 2.25-2.03 ton/ha
Pemulia	: Takashi Sanbuichi, Nagaaki Sekiya, Jamaluddin M, Susanto, Darman M.Arsyad, Muchlish Adie
Nama galur	: MANSURIA 395-49-4
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bulu	: Putih
Warna bunga	: Ungu
Warna polong masak	: Coklat muda
Warna kulit biji	: Kuning
Warna hilum	: Kuning kecoklatan
Tipe pertumbuhan	: Determinate
Bentuk daun	: Oval
Ukuran daun	: Lebar
Perkecambahan	: 78-76%
Tinggi tanaman	: 64-68 cm
Jumlah cabang	: 2,9-5,6
Jumlah buku pada batang utama:	12,9-14,8
Umur berbunga	: 35,7-39,4 hari
Umur masak	: 82,5-92,5 hari
Berat 100 biji	: 14,8-15,3 gram
Kandungan protein	: 41,78-42,05%
Kandungan lemak	: 17,12-18,60%
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan
Ketahanan terhadap karat daun	: Sedang
Ketahanan terhadap pecah polong	: Tahan



## Lampiran 4. Deskripsi Varietas Dega-1



DIREKTORAT PERBENIHAN  
DIREKTORAT JENDERAL  
TANAMAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN



DINAS PERTANIAN DAN  
KETAHANAN PANGAN  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

## KEDELAJ

## DEGA-1

Dilepas tahun	: 5 September 2016
SK Mentan	: 620/Kpts/TP.030/9/2016
Asal	: Silang tunggal antara Grobogan dan Malabar
Tipe tumbuh	: Determinit
Umur berbunga	: ±29 hari
Umur masak	: ±71 hari (69-73 hari)
Warna hipokotil	: Ungu
Warna epikotil	: Ungu
Warna daun	: Hijau
Warna bunga	: Ungu
Warna bulu	: Coklat
Warna kulit polong	: Coklat muda
Warna kulit biji	: Kuning
Warna kotiledon	: Ungu
Warna hilum	: Coklat
Bentuk daun	: Oval
Ukuran daun	: Sedang
Percabangan	: Bercabang (173 cabang/tanaman)
Jumlah polong per tanaman	: ±29 polong
Tinggi tanaman	: ±53 cm
Kerebahan	: Tahan rebah
Pecah polong	: Agak tahan pecah polong
Ukuran biji	: Besar
Bobot 100 biji	: 22,98 gram
Bentuk biji	: Lonjong
Kecerahan kulit biji	: Cerah
Potensi hasil	: 3,82 ton/ha (pada KA 12%)
Hasil biji	: 2,78 ton/ha (pada KA 12%)
Kandungan protein	: 37,78% BK
Kandungan lemak	: 17,29% BK
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	: Agak tahan terhadap penyakit karat daun ( <i>Phakopsora pachirhyzi</i> Syd), rentan thd hama ulat grayak ( <i>Spodoptera litura</i> F.)
Keterangan	: Adaptif lahan sawah
Pemulia	: Novita Nugrahaeni, Purwantoro, Gatut Wahyu A.S., Titik Sundari, dan Suhartina
Peneliti	: Eryanto Yusnawan, Kurnia Paramita S., Erliana Ginting, Abdullah Taufiq, Alfi Inayati, Rahmi Yulifianti
Pengusul	: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

## Lampiran 5. Hasil Analisis Tanah Awal Dan Akhir



## Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

**BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN**

Laboratorium Penguji Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian Sumatera Utara

JALAN JENDERAL BESAR ABDUL HARISS NASUTION NO. 1 B MEDAN 20143

Telp: (061) 7870710 Fax: (061) 7861020 Website: sumut.bsip.pertanian.go.id E-mail: bsip.sumut@pertanian.go.id

Melayani analisis contoh tanah, daun, pupuk organik, air, dan rekomendasi pupuk

### HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

NAMA : Johannes Pardede  
 ALAMAT : Medan  
 JENIS CONTOH : Tanah  
 JUMLAH CONTOH : 2 (Dua) Contoh  
 KEMASAN : Kantong Plastik  
 TANGGAL TERIMA : 04 Juli 2024  
 TANGGAL ANALISIS : 15 – 31 Juli 2024  
 NOMOR ORDER : 100/T/VII/2024

No	Jenis Analisis	Kode Sampel		METODE UJI
		Awal	Akhir	
1	C-organik (%)	2.22	2.28	IK 0.1. 5.0 ( Spectrofotometry)
2	N-total (%)	0.24	0.25	IK 0.1. 6.0 (Kjeldahl)
3	P-Bray I (ppm P)	5.14	4.76	IK 0.1. 7.0 ( Spectrofotometry)
4	K-dd (me/100g)	1.99	2.35	IK 0.1. 8.0 (AAS)

Medan, 31 Juli 2024  
 Koordinator Laboratorium

Idri Hastuty Siregar, S.TP., M.Sc.  
 NIP. 19790812-200501 2 002 9



Lampiran 6. Data Tinggi Tanaman 2 MST (cm)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	14.7	14.7	13.0	13.3	55.7	13.9
VIRI	12.0	13.3	13.3	15.0	53.7	13.4
VIR2	14.7	13.0	12.7	13.0	53.3	13.3
V2R0	14.7	11.7	14.7	14.3	55.3	13.8
V2R1	13.7	11.7	14.3	11.7	51.3	12.8
V2R2	14.0	11.7	14.0	13.7	53.3	13.3

Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 2 MST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	0.260	0.260	0.197 tn	4.54	8.68
R	2	2.456	1.228	0.928 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	5.425	1.808	1.367 tn	3.29	5.42
V * R	2	0.356	0.178	0.135 tn	3.68	6.36
Galat	15	19.839	1.323			
Total	23	4372.330				

KK = 8,57%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 8. Data Tinggi Tanaman 4 MST (cm)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	35.7	40.0	33.3	32.3	141.3	35.3
VIRI	29.0	35.7	29.0	35.0	128.7	32.2
VIR2	36.7	37.0	27.0	31.3	132.0	33.0
V2R0	35.7	36.7	33.0	34.3	139.7	34.9
V2R1	33.3	29.3	32.0	27.3	122.0	30.5
V2R2	38.3	32.0	30.7	35.0	136.0	34.0

Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 4 MST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	0.807	0.807	0.085 tn	4.54	8.68
R	2	58.163	29.082	3.058 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	73.030	24.343	2.559 tn	3.29	5.42
V * R	2	7.293	3.647	0.383 tn	3.68	6.36
Galat	15	142.653	9.510			
Total	23	26914.660				

KK = 9,26%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 10. Data Tinggi Tanaman 6 MST (cm)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	55.3	59.0	58.0	51.7	224.0	56.0
VIR1	45.7	56.7	50.3	57.3	210.0	52.5
VIR2	53.3	59.7	50.7	51.3	215.0	53.8
V2R0	55.0	55.0	55.3	54.0	219.3	54.8
V2R1	48.7	51.7	55.7	53.3	209.3	52.3
V2R2	63.0	59.7	47.7	58.3	228.7	57.2

Lampiran 11. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 6 MST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	104.167	104.167	4.153tn	4.54	8.68
R	2	124.006	62.003	2.472tn	3.68	6.36
Ulangan	3	26.210	8.737	0.348tn	3.29	5.42
V * R	2	154.906	77.453	3.088tn	3.68	6.36
Galat	15	376.211	25.080			
Total	23	76343.260				

KK = 9,2%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 12. Data Luas Daun 35 HST (cm<sup>2</sup>)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	4.7	4.9	5.2	5.1	19.9	5.0
VIRI	4.4	5.0	4.9	5.5	19.8	4.9
VIR2	4.8	4.5	4.5	5.1	18.9	4.7
V2R0	4.4	4.2	5.2	4.7	18.5	4.6
V2R1	4.0	4.6	5.0	4.1	17.8	4.5
V2R2	5.2	5.1	5.5	5.5	21.2	5.3

Lampiran 13. Analisis Sidik Ragam Luas Daun (cm<sup>2</sup>) Kedelai Umur 35 HST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	0.050	0.050	0.258 tn	4.54	8.68
R	2	0.472	0.236	1.216 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	0.905	0.302	1.557 tn	3.29	5.42
V * R	2	1.466	0.733	3.778 *	3.68	6.36
Galat	15	2.909	0.194			
Total	23	565.970				

KK = 9,12%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 14. Data Bintil Akar (buah)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	80.0	40.0	100.0	92.0	312.0	78.0
VIR1	130.0	103.0	80.0	203.0	516.0	129.0
VIR2	82.0	182.0	203.0	193.0	660.0	165.0
V2R0	75.0	90.0	100.0	102.0	367.0	91.8
V2R1	207.0	208.0	50.0	126.0	591.0	147.8
V2R2	210.0	223.0	162.0	198.0	793.0	198.3

Lampiran 15. Analisis Sidik Ragam Bintil Akar (buah) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	2882.042	2882.042	1.206 tn	4.54	8.68
R	2	37582.333	18791.167	7.862**	3.68	6.36
Ulangan	3	4335.458	1445.153	0.605 tn	3.29	5.42
V * R	2	410.333	205.167	0.086 tn	3.68	6.36
Galat	15	35853.125	2390.208			
Total	23	517783.000				

KK = 36,21%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\*\* = Berpengaruh nyata pada taraf 1 %

Lampiran 16. Data Jumlah Polong (jumlah)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	42.3	50.7	49.3	47.3	189.7	47.4
VIRI	42.0	47.3	45.3	43.3	178.0	44.5
VIR2	45.7	45.0	50.3	50.0	191.0	47.8
V2R0	41.7	43.3	53.7	45.0	183.7	45.9
V2R1	40.3	45.0	56.7	46.0	188.0	47.0
V2R2	52.7	53.0	56.7	56.3	218.7	54.7

Lampiran 17. Analisis Sidik Ragam Jumlah Polong Berisi (Jumlah) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	42.400	42.400	3.091 tn	4.54	8.68
R	2	137.423	68.712	5.010*	3.68	6.36
Ulangan	3	188.365	62.788	4.578*	3.29	5.42
V * R	2	70.613	35.307	2.574 tn	3.68	6.36
Galat	15	205.741	13.716			
Total	23	55572.730				

KK = 7,73%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\* = Berpengaruh nyata pada taraf 5 %

Lampiran 18. Data Produksi Biji Pertanaman Sampel (g)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	75.7	85.0	84.3	98.3	343.3	85.8
VIR1	71.7	81.7	93.7	95.3	342.3	85.6
VIR2	83.7	77.7	93.3	87.7	342.3	85.6
V2R0	85.3	86.7	105.0	99.3	376.3	94.1
V2R1	80.3	89.3	101.3	93.7	364.7	91.2
V2R2	106.3	100.0	105.7	107.7	419.7	104.9

Lampiran 19. Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Pertanaman Sampel (g) Kedelai

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	731.510	731.510	16.857**	4.54	8.68
R	2	208.376	104.188	2.401 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	864.355	288.118	6.639**	3.29	5.42
V * R	2	213.131	106.565	2.456 tn	3.68	6.36
Galat	15	650.929	43.395			
Total	23	202055.490				

KK = 7.22%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\*\* = Berpengaruh nyata pada taraf 1 %

Lampiran 20. Data Produksi Biji Perplot (g)

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	227.0	255.0	253.0	295.0	1030.0	257.5
VIRI	215.0	245.0	281.0	286.0	1027.0	256.8
VIR2	251.0	233.0	280.0	263.0	1027.0	256.8
V2R0	256.0	260.0	315.0	298.0	1129.0	282.3
V2R1	241.0	268.0	304.0	281.0	1094.0	273.5
V2R2	319.0	300.0	317.0	323.0	1259.0	314.8

Lampiran 21. Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Perplot (g) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	6600.167	6600.167	16.846**	4.54	8.68
R	2	1866.583	933.292	2.382tn	3.68	6.36
Ulangan	3	7788.167	2596.056	6.626**	3.29	5.42
V * R	2	1914.083	957.042	2.442tn	3.68	6.36
Galat	15	5876.917	391.794			
Total	23	1818480.000				

KK = 7,23%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

\*\* = Berpengaruh nyata pada taraf 1 %

Lampiran 22. Data Tinggi Tanaman 2 MST (cm) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	12.3	12.7	12.0	12.3	49.3	12.3
VIR1	12.0	12.0	12.0	14.7	50.7	12.7
VIR2	13.3	12.0	12.0	11.7	49.0	12.3
V2R0	13.0	10.7	14.0	14.3	52.0	13.0
V2R1	11.7	11.0	12.3	11.3	46.3	11.6
V2R2	12.3	11.7	12.7	14.0	50.7	12.7

Lampiran 23. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 2 MST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	0.000	0.000	0,000tn	4.54	8.68
R	2	1.181	0.590	1.803 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	5.677	1.892	0.139tn	3.29	5.42
V * R	2	3.693	1.846	0.136tn	3.68	6.36
Galat	15	17.036	1.357			
Total	23	3724.060				

KK = 9,37%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 24. Data Tinggi Tanaman 4 MST (cm) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	26.3	27.3	24.0	23.3	101.0	25.3
VIRI	22.0	27.7	21.3	27.3	98.3	24.6
VIR2	25.7	27.3	19.7	25.0	97.7	24.4
V2R0	28.0	26.0	23.0	26.3	103.3	25.8
V2R1	25.3	23.0	22.7	20.7	91.7	22.9
V2R2	27.3	21.0	21.3	23.0	92.7	23.2

Lampiran 25. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Kedelai Umur 4 MST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	3.604	3.604	0.669 tn	4.54	8.68
R	2	16.456	8.228	1.527 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	51.625	17.208	3.193 tn	3.29	5.42
V * R	2	5.813	2.906	0.539 tn	3.68	6.36
Galat	15	80.855	5.390			
Total	23	14387.550				

KK = 9,52%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 26. Data Tinggi Tanaman 6 MST (cm) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	45.7	48.3	49.0	45.0	188.0	47.0
VIRI	47.0	46.0	45.0	50.7	188.7	47.2
VIR2	46.0	51.3	44.3	43.3	185.0	46.3
V2R0	46.7	51.0	48.3	47.7	193.7	48.4
V2R1	44.0	46.7	48.3	49.3	188.3	47.1
V2R2	47.7	49.7	44.3	49.7	191.3	47.8

Lampiran 27. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) kedelai Umur 6 MST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	5.802	5.802	0.951 tn	4.54	8.68
R	2	2.156	1.078	0.177 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	25.715	8.572	1.405 tn	3.29	5.42
V x R	2	3.561	1.780	0.292 tn	3.68	6.36
Galat	15	91.526	6.102			
Total	23	53801.240				

KK = 5,22%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 28. Data Luas Daun (cm<sup>2</sup>) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	3.7	4.0	4.7	4.0	16.3	4.1
VIRI	4.0	4.3	4.6	5.0	17.9	4.5
VIR2	4.0	4.2	4.4	4.8	17.3	4.3
V2R0	4.4	4.1	4.8	4.0	17.3	4.3
V2R1	4.0	4.4	4.6	4.0	17.0	4.2
V2R2	4.8	4.7	4.8	5.0	19.3	4.8

Lampiran 29. Analisis Sidik Ragam Luas Daun (cm<sup>2</sup>) Kedelai Umur 35 HST

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	0.150	0.150	1.261 tn	4.54	8.68
R	2	0.570	0.285	2.395 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	0.855	0.285	2.395 tn	3.29	5.42
V * R	2	0.503	0.252	2.118 tn	3.68	6.36
Galat	15	1.791	0.119			
Total	23	465.370				

KK = 7,89%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 30. Data Bintil Akar (buah) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	30.0	32.0	31.0	30.0	123.0	30.8
VIR1	34.0	33.0	21.0	29.0	117.0	29.3
VIR2	32.0	34.0	31.0	29.0	126.0	31.5
V2R0	31.0	31.0	34.0	25.0	121.0	30.3
V2R1	40.0	31.0	35.0	28.0	134.0	33.5
V2R2	35.0	33.0	29.0	30.0	127.0	31.8

Lampiran 31. Analisis Sidik Ragam Bintil Akar (buah) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	10.667	10.667	0.805 tn	4.54	8.68
R	2	5.583	2.792	0.211 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	94.333	31.444	2.373 tn	3.29	5.42
V x R	2	26.083	13.042	0.984 tn	3.68	6.36
Galat	15	198.750	13.250			
Total	23	23622.000				

KK = 11.67%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 32. Data Jumlah Polong (buah) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	30.3	29.0	26.3	24.7	110.3	27.6
VIRI	29.3	29.7	28.7	28.3	116.0	29.0
VIR2	30.7	29.0	27.3	30.3	117.3	29.3
V2R0	29.0	28.3	31.0	29.3	117.7	29.4
V2R1	29.0	30.3	30.3	25.3	115.0	28.8
V2R2	30.7	29.3	29.7	30.7	120.3	30.1

Lampiran 33. Analisis Sidik Ragam Jumlah polong (buah) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	3.604	3.604	1.210 tn	4.54	8.68
R	2	6.303	3.152	1.058 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	9.525	3.175	1.066 tn	3.29	5.42
V * R	2	4.410	2.205	0.740 tn	3.68	6.36
Galat	15	44.668	2.978			
Total	23	20277.110				

KK = 5.94%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 34. Data Produksi Biji Pertanaman Sampel (g) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	25.3	28.0	21.7	31.0	106.0	26.5
VIR1	37.0	33.0	35.7	22.3	128.0	32.0
VIR2	50.3	41.3	28.7	30.3	150.7	37.7
V2R0	44.0	27.0	36.0	32.7	139.7	34.9
V2R1	36.3	39.7	32.3	29.7	138.0	34.5
V2R2	43.7	28.0	31.7	30.3	133.7	33.4

Lampiran 35. Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Pertanaman Sampel (g) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	29.927	29.927	0.685 tn	4.54	8.68
R	2	93.206	46.603	1.066 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	349.910	116.637	2.668 tn	3.29	5.42
V * R	2	160.236	80.118	1.833 tn	3.68	6.36
Galat	15	655.731	43.715			
Total	23	27529.440				

KK = 19.93%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 36. Data Produksi Biji Perplot (g) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	76.0	84.0	65.0	93.0	318.0	79.5
VIR1	111.0	99.0	107.0	67.0	384.0	96.0
VIR2	90.0	106.0	86.0	91.0	373.0	93.3
V2R0	132.0	81.0	108.0	98.0	419.0	104.8
V2R1	109.0	119.0	97.0	89.0	414.0	103.5
V2R2	129.0	84.0	95.0	91.0	399.0	99.8

Lampiran 37. Analisis Sidik Ragam Produksi Biji Perplot (g) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	1027.042	1027.042	3.738 tn	4.54	8.68
R	2	234.250	117.125	0.426 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	1263.458	421.153	1.533 tn	3.29	5.42
V * R	2	445.083	222.542	0.809 tn	3.68	6.36
Galat	15	4121.875	274.791			
Total	23	228407.000				

KK = 17,24%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 38. Data Bobot Tajuk Basah (g) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	7.0	7.9	6.6	7.8	29.4	7.3
VIR1	6.7	7.0	7.9	10.2	31.8	8.0
VIR2	9.9	7.3	8.2	6.8	32.2	8.0
V2R0	11.0	6.9	10.7	11.5	40.0	10.0
V2R1	8.5	6.2	7.4	7.9	30.0	7.5
V2R2	8.4	7.6	8.4	10.4	34.8	8.7

Lampiran 39. Analisis Sidik Ragam Bobot Tajuk Basah (g) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	5.607	5.607	2.571 tn	4.54	8.68
R	2	3.773	1.887	0.865 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	12.275	4.092	1.876 tn	3.29	5.42
V * R	2	10.223	5.112	2.344 tn	3.68	6.36
Galat	15	32.723	2.181			
Total	23	1691.180				

KK = 17.90%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 40. Data Bobot Akar Basah (g) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	3.9	4.3	4.2	4.5	16.9	4.2
VIR1	3.4	4.6	4.7	5.7	18.5	4.6
VIR2	6.5	4.7	4.5	3.3	19.1	4.8
V2R0	6.7	3.4	6.7	7.1	23.9	6.0
V2R1	4.9	3.7	4.9	5.0	18.4	4.6
V2R2	5.0	5.6	4.8	6.7	22.1	5.5

Lampiran 41. Analisis Sidik Ragam Bobot Akar Basah (g) Kedelai

SK	Df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	4.335	4.335	3.216 tn	4.54	8.68
R	2	1.373	0.686	0.0005 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	3.137	1.046	0.776 tn	3.29	5.42
V * R	2	2.992	1.496	1.109 tn	3.68	6.36
Galat	15	20.216	1.348			
Total	23	617.120				

$\bar{K}K = 23.46\%$

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 42. Data Bobot Tajuk Kering (g) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	4.4	5.2	4.3	5.9	19.8	4.9
VIR1	4.7	4.9	5.8	8.1	23.5	5.9
VIR2	7.3	5.3	6.4	5.3	24.3	6.1
V2R0	8.6	4.9	7.9	9.6	31.0	7.8
V2R1	6.5	4.8	5.6	6.6	23.5	5.9
V2R2	5.4	5.9	6.9	8.7	26.9	6.7

Lampiran 43. Analisis Sidik Ragam Bobot Tajuk Kering (g) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	7.935	7.935	4.481 tn	4.54	8.68
R	2	1.343	0.672	0.003 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	14.602	4.867	2.748 tn	3.29	5.42
V * R	2	8.590	4.295	2.425 tn	3.68	6.36
Galat	15	26.578	1.771			
Total	23	975.500				

KK = 21.41%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

Lampiran 44. Data Bobot Akar Kering (g) Tahap II

PERLAKUAN	ULANGAN				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
VIR0	2.6	2.7	2.4	2.8	10.4	2.6
VIR1	2.2	2.8	3.1	2.8	11.0	2.7
VIR2	4.0	3.2	2.5	2.0	11.7	2.9
V2R0	4.2	2.1	4.2	4.9	15.3	3.8
V2R1	3.4	2.2	2.8	3.2	11.7	2.9
V2R2	3.1	3.3	3.1	4.8	14.3	3.6

Lampiran 45. Analisis Sidik Ragam Bobot Akar Kering (g) Kedelai

SK	df	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					0.05%	0.01%
V	1	2.802	2.802	4.426 tn	4.54	8.68
R	2	0.992	0.496	0.784 tn	3.68	6.36
Ulangan	3	1.660	0.553	0.874 tn	3.29	5.42
V * R	2	1.106	0.553	0.874 tn	3.68	6.36
Galat	15	9.506	0.633			
Total	23	245.600				

KK = 25.81%

Keterangan :

tn = berpengaruh tidak nyata

**Lampiran 46. Rangkuman Data Seluruh Parameter Pengamatan Pada Penelitian Tahap I dan II**

Perlakuan	Penelitian Tahap I						Penelitian Tahap II										
	Tinggi tanaman 6 MST (cm)	Luas daun (cm <sup>2</sup> )	Jumlah bintil akar (buah)	Jumlah polong berisi (buah)	Produksi pertanaman Sampel (g)	Berat biji perplot (g)	Tinggi tanaman (cm)	Luas daun (cm <sup>2</sup> )	Jumlah bintil akar (buah)	Jumlah polong berisi (buah)	Produksi pertanaman sampel (g)	Berat biji perplot (g)	Tajuk basah (g)	Akar basah (g)	Tajuk kering (g)	Akar kering (g)	
<b>Varietas</b>																	
V1 (Anjasmoro)	54.1	4.9	124	49.3	85.7bB	257.0bB	46.8	4.3	30.5	28.6	32.1	89.6	7.8	4.5	5.6	2.8	
V2 (Dega)	54.8	4.8	145.9	50.8	96.7aA	290.2aA	47.8	4.5	31.8	29.4	34.3	102.7	8.7	5.4	6.8	3.4	
<b>Rhizobium</b>																	
R0 (Kontrol)	55.4	4.8	84.9 cC	48.6ab	90	269.9	47.7	4.2	30.5	28.5	30.7	92.1	8.7	5.1	6.4	3.2	
R1 (10 g/kg benih)	52.4	4.7	138.4 Bb	48.1ab	88.4	265.1	47.1	4.4	31.4	28.9	33.3	99.8	7.7	4.6	5.9	2.8	
R2 (15 g/kg benih)	55.5	5.0	181.6 aA	53.4a	95.3	285.8	47.0	4.6	31.6	29.7	35.5	96.5	8.4	5.2	6.4	3.3	
<b>Interaksi</b>																	
V <sub>1</sub> R <sub>0</sub>	56.0	5.0a	78.0	47.4	85.8	257.5	47.0	4.1	30.8	27.6	26.5	79.5	7.3	4.2	4.9	2.6	
V <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	52.5	4.9	129.0	44.5	85.6	256.8	47.2	4.5	29.3	29.0	32.0	96.0	8.0	4.6	5.9	2.7	
V <sub>1</sub> R <sub>2</sub>	53.8	4.7	165.0	47.8	85.6	256.8	46.3	4.3	31.5	29.3	37.7	93.3	8.0	4.8	6.1	2.9	
V <sub>2</sub> R <sub>0</sub>	54.8	4.6b	91.8	45.9	94.1	282.3	48.4	4.3	30.3	29.4	34.9	104.8	10.0	6.0	7.8	3.8	
V <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	52.3	4.5b	147.8	47.0	91.2	273.5	47.1	4.2	33.5	28.8	34.5	103.5	7.5	4.6	5.9	2.9	
V <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	57.2	5.3a	198.3	54.7	104.9	314.8	47.8	4.8	31.8	30.1	33.4	99.8	8.7	5.5	6.7	3.6	