

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, O.H., H. Ammuddin and M.H.A. Husni. 2006. "Effects of Urea, Humic Acids and Phosphate Interactions in Fertilizer Micro sites on Ammonia Volatilization and Soil Ammonium and Nitrate Contents". *In. International Journal of agricultural Research*. 50(1) : 25-31. <https://andersonshumates.com> [11 Juni 2022]
- Al Faiz, C., & Sulistyono, N. B. E. (2019). "Pemberian H₂SO₄ dan Ekstrak Bawang Merah Terhadap Uji Vigor Benih Kopi Robusta (*Coffea robusta*L.)". Dalam *Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences*, 3(1):71-80. <https://agriprima.polije.ac.id/index.php/journal/article/view/v3i1-i/pdf> [28 Januari 2023]
- Atman, 2007. "Teknologi Budidaya Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) di Lahan sawah". *Dalam Jurnal Ilmiah Tambua*, 4(1) : 89-95. <https://atmanroja.files.wordpress.com> [13 Juni 2022]
- Barus, W. A., Khair, H., & Siregar, M. A. (2015). "Respon pertumbuhan dan produksi kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) akibat penggunaan pupuk organik cair dan pupuk TSP". Dalam *Jurnal Ilmu Pertanian*, 19(1). <https://journal.umsu.ac.id> [15 Januari 2022]
- Bestari, R. M., E. Indrawanis, dan C. Ezward. (2018). "Uji Kompos Sludge dan Pupuk SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*. L)". *Dalam Jurnal Pertanian UMSB: Penelitian dan Kajian Ilmiah Bidang Pertanian*, 2(1) : 28. <https://jurnal.umsb.ac.id> [13 Juni 2022]

- BPS. 2018. "Produksi Kacang Hijau Menurut Provinsi 2014-2018". Badan Pusat Statistik. <https://www.pertanian.go.id> [21 Mei 2022]
- Cahyono, B. 2007. *Kacang Hijau (Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani)*. Semarang: Tim Penyunting Editor Umum
- Chen, Y, dan T. Aviad. 1990. *Effects of humic substances on plant growth. Humic substances in soil and crop sciences: Selected readings*, Hal 161-186. <https://access.onlinelibrary.wiley.com> [11 Juni 2022]
- Dahlia, I, dan Setiono. 2020. "Pengaruh Pemberian Kombinasi Dolomit + SP-36 dengan Dosis yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max L. Merrill*) di Ultisol". *Dalam Jurnal Sains Agro*, 5(1). <https://ojs.umb-bungo.ac.id> [13 Juni 2022]
- Hasnah, H., 2020. "Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfor Terhadap Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*)". (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin). <https://repository.unhas.ac.id> [13 Juni 2022]
- Hendrianto, M. F., Suharjo, F. N. U., & Rahayu, S. (2017). "Aplikasi inokulasi Rhizobium dan pupuk SP-36 terhadap produksi dan mutu benih kedelai (*Glycine max (L.) Merrill*) Var. Dering". *Dalam Agriprima, Journal of Applied Agricultural Sciences*, 1(1) : 86-94. <https://agriprima.poliije.ac.id/index.php/journal/article/view/v1i1-j/pdf> [25 Januari 2022]
- Hermanto, D.N.K.T., N. K Dharmayani, R. Kurnianingsih, dan S.R Kamali. 2013. "Pengaruh asam humat sebagai pelengkap pupuk terhadap ketersediaan dan pengambilan nutrient pada tanaman jagung di lahan kering Kecamatan Bayan-NTB". *Dalm Ilmu Pertanian (Agricultural Science)*, 16(2) : 28-41. <https://journal.ugm.ac.id> [11 Juni 2022]
- Hidayat, F.N., 2010. "Pengaruh pupuk sp36 terhadap keragaman morfologi dan sitologi pada beberapa varietas kedelai [*Glycine max (L.) Merrill*]". Program Sarjana Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id> [13 Juni 2022]

- Hidayat, M.S.A., 2022. “Pengaruh Macam Varietas Dan Dosis Pupuk Sp-36 Terhadap Hasil Benih Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*)”. Program Sarjana Pertanian Politeknik Negeri Jember. <https://sipora.polije.ac.id> [13 Juni 2022]
- Ismillayli, N., S.R Kamali, S. Hamdiani, dan D. Hermanto. 2019. “Interaksi asam humat dengan larutan urea, sp36 dan kcl dan pengaruhnya terhadap efisiensi pemupukan”. *Dalam Jurnal Pijar MIPA*, 14(1) : 77-81. <https://jurnal.fkip.unram.ac.id> [10 Juni 2022]
- Lorenza, N. 2019. “Pengujian Berbagai Jenis Pupuk Kandang dan Dosis Pupuk Majemuk NPK 17:17:17 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*)”. *Dalam DSpace JSPUI*. Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara. Kota Medan, Sumatera Utara 20238 <http://repository.umsu.ac.id> [26 Mei 2022]
- Mindari, W., P. E Sasongko, dan S. Syekhfani. 2022. “Asam Humat Sebagai Amelioran dan Pupuk”. Cetakan pertama. Surabaya: UPN “Veteran Jawa Timur. <https://repository.upnjatim.ac.id> [11 Juni 2022]
- Muafifah. 2006. “Karakteristik Morfologi dan Anatomi Beberapa Genotipe dan Hubungannya dengan Hasil Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*)”. *Wilczek*. Program Sarjana Biologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. <https://theses.uin-malang.ac.id> [27 Juni 2022]
- Murdaningsih, M. (2014). “Pengaruh Dosis Pupuk Npk Mutiara Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus L.*)”. *Dalam Agrica: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 7(1) : 45-56. <https://ejournal.uniflor.ac.id> [13 Februari 2023]
- Mustakim M. 2012. *Budidaya Kacang Hijau Secara Intensif*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Nunuk, H., 2017. “Pengaruh Dosis Pupuk Organik Plus Semanggi dan SP-36 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata L.*) Varietas Vima2”. *Dalam Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 2(2) : 61-66. <https://ejournal.uniska-kediri.ac.id> [10 Juni 2022]

- Nur, F., Wahidah, B. F., & Afdal, E. 2018. "Pertumbuhan Berbagai Macam Varietas Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*) pada Tanah Ultisol". Dalam jurnal Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi, 12(2) : 229-107. <https://journal.uin-alauddin.ac.id> [8 Januari 2023]
- Nurhidayati, N., & Ramlah, R. (2020). "Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan SP 36 terhadap Performa Sistem Perakaran dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae*, Linn)". Dalam *Jurnal Pertanian Terpadu*, 8(1) : 76-84. <https://ojs.stiperkutim.ac.id> [11 Januari 2022]
- Purwono, dan R. Hartono. 2005. *Kacang hijau*. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahmandhias, D. T., dan D. Rachmawati. 2020. "Pengaruh Asam Humat terhadap Produktivitas dan Serapan Nitrogen pada Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.)". Dalam *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(2) : 318-321. <https://jurnal.ipb.ac.id> [21 Mei 2022]
- Rukmana. R, 2002. *Budidaya kacang-kacangan*. Kansinus. Yogyakarta.
- Sangeetha M., P. Singaram, R. D Devi. 2006. *Effect of lignite humic acid and fertilizers on the yield of onion and nutrient availability*. Proceedings of 18th World Congress of Soil Science July 9-15. Philadelphia, Pennsylvania, USA. <https://acs.confex.com> [12 Juni 2022]
- Sarianti N., Gusmeizal, dan A. Rizal. 2016, "Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi Dan Super Bokashi AOs Amino Terhadap Pertumbuhan Dan produksi Kacang Hijau (*Vigna radiate* L.)". Dalam *Jurnal Agrotekma*, 1(2) : 144-159. <https://ojs.uma.ac.id> [26 Mei 2022]
- Setyawan, F., & Setyawan, F. (2020). "Pengaruh Sp-36 dan asam humat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max* L)". Universitas Islam Kadiri. Dalam *Buana Sains*, 19(2) : 1-6. <https://jurnal.unitri.ac.id> [10 Agustus 2022]

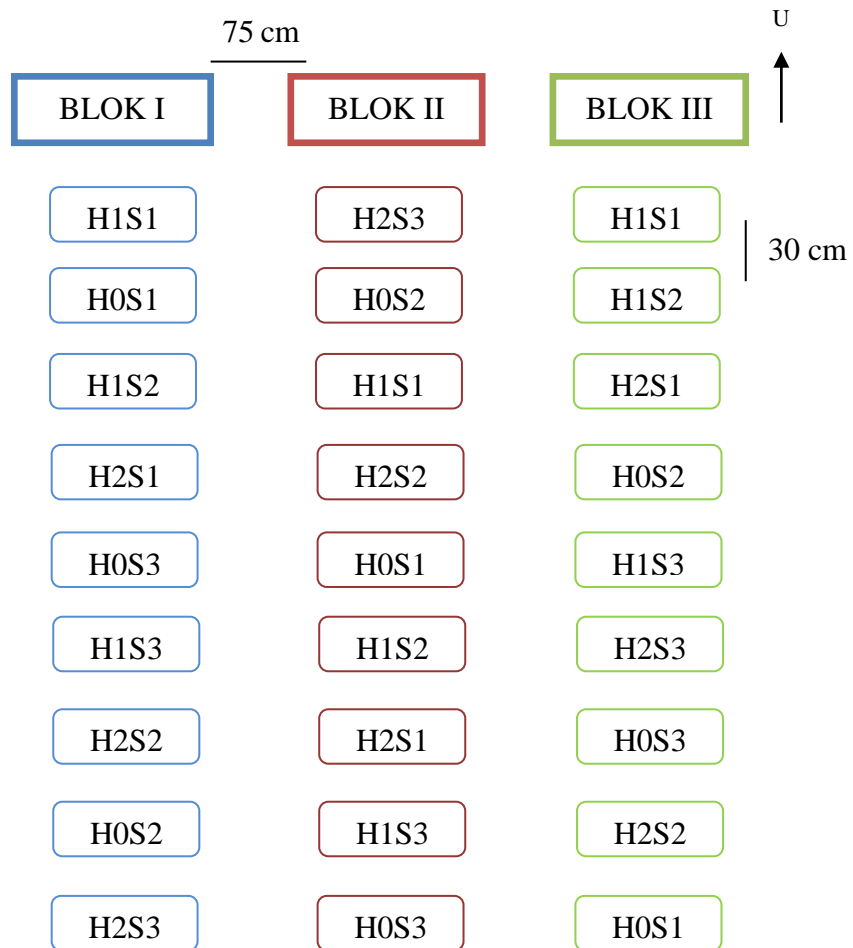
- Sirait, B. A., & Siahaan, P. (2019). “Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit dan Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)”. *Dalam Jurnal Agrotekda*, 3(1) : 10-18. <https://jurnal.darmaagung.ac.id> [13 Januari]
- Sirait, I. L., Zulia, C., & Mawarni, R. (2018). “Pengaruh Pemberian Pupuk Dolomit dan Pupuk SP-36 Terhadap Perumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L)”. *Dalam Jurnal Penelitian Pertanian*, 14(1) : 13-25. <https://jurnal.una.ac.id> [15 Januari 2021]
- Soelaksini, L. D., Yesi, V. A., & Herlinawati, F. N. U. (2018). “Aplikasi Jenis Pupuk Organik Padat dan MOL (Mikro Organisme Lokal) Bonggol Pisang Terhadap Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) Varietas Vima-1”. *Dalam Agriprima: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), 98-105. <https://agriprima.polije.ac.id/index.php/journal/article/view/v2i2-b/pdf> [25 Januari 2022]
- Sumarji. 2013. “Laporan Kegiatan Penyuluhan Teknik Budidaya Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* (L) Wilczek)”. Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri. <https://www.scribd.com> [26 Mei 2022]
- Suntari, R., R. Rurini, and M. M Soemarno. 2013. “Study on the release of N available (NH_4^+ and NO_3^-) of Urea-Humate”. In. *Intern. J. Agri. and Fore*, 6 : 209-219. <https://www.academia.edu> [13 Juni 2022]
- Suryadi, S., J. Jafrizal, U. Usman, dan D. Fournalika. 2021. “Pengaruh Pemberian Rhizobium dan Pupuk Sp-36 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)”. *Dalam Agriculture*. 16(1) : 18. <https://jurnal.umb.ac.id> [12 Juni 2022]
- Suwahyono, U. (2011). *Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien*. Penebar Swadaya Grup.
- Tetik, A.H., dan Y.M Fallo. 2016. “Analisis Pendapatan Usaha Tani Kacang Hijau Di Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka”. *Dalam Agrimor Jurnal Agribisnis Lahan Kering*. Hal. 53-54.

Trustinah., B. S. Radjit, N. Prasetiaswati dan D. Harnowo. 2014. “Adopsi Varietas Unggul Kacang Hijau di Sentra Produksi”. *Dalam Jurnal Iptek Tanaman Pangan*. 9 : 24-38. <https://repository.pertanian.go.id> [21 Mei 2022]

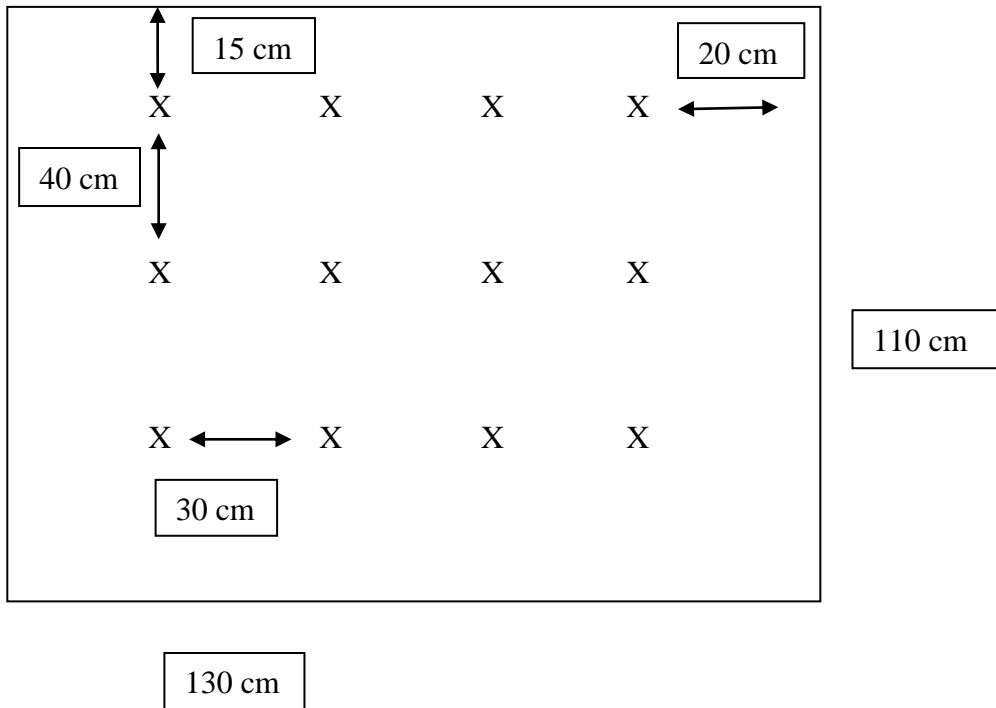
Yusuff, M.T.M., O.H. Ahmed, and N.M.A. Majid. 2009. “*Effect of mixing urea with humic acid and acid sulphate soil on ammonia loss, exchangeable ammonium and available nitrate*”. In *American Journal of Environmental Sciences* 5, P. 588-591. <https://cabdirect.org> [13 Juni 2022]

LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian



Lampiran 2. Layout Plot



1. Penentuan layout menggunakan metode pengacakan manual
2. Jarak tanam: 40 cm x 30 cm
3. Jumlah tanaman dalam satu plot: 12 tanaman

Lampiran 3. Rancangan Jadwal Penelitian

Kegiatan	Agustus		September				Oktober				November			
	Minggu		Minggu				Minggu				Minggu			
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan alat dan bahan														
Persiapan lahan dan <i>Setting layout</i>														
Penanaman dan penyiapan penyulaman														
Penyulaman														
Pemupukan														
Penyiangan dan pengairan														
Pengaplikasian asam humat														
Pengendalian HPT														
Panen														
Pasca panen														
Sortasi														

Lampiran 4. Deskripsi Tanaman Kacang Hijau Varietas Vima 1

Dilepas tahun	: 2008
Nama galur	: MMC 157d-Kp-1
Asal	: Persilangan buatan tahun 1996
Tetua jantan	: VC 1973 A
Tetua betina	: VC 2750A
Potensi hasil	: 1,76 t/ha
Rata-rata hasil	: 1,38 t/ha
Warna hipokotil	: Hijau
Warna daun	: Hijau
Umur berbunga 50%	: 33 hari
Umur masak 80%	: 57 hari
Warna bunga	: Kuning
Warna polong muda	: Hijau
Warna polong masak	: Hitam
Tinggi tanaman	: 53 cm
Tipe tanaman	: Determinit
Warna biji	: hijau kusam
Bobot 100 butir	: 6,3 g
Kadar protein	: 28,02 % basis kering K
Kadar lemak	: 0,40 % basis kering
Kadar pati	: 67,62 % basis kering
Ketahanan penyakit	: Tahan penyakit embun tepung
Pemulia	: M. Anwari, Rudi Iswanto, Rudy Soehendi, Hadi Purnomo, dan Agus Supeno
Fitopatologis	: Sumartini

Lampiran 5. Perhitungan Dosis Pemupukan

Perhitungan Populasi/Hektar

- Banyak Plot/Ha = $\frac{\text{Luas lahan}}{\text{Luas Plot}} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{1,3 \text{ m} \times 1,1 \text{ m}} = \frac{10.000 \text{ m}^2}{1,43 \text{ m}^2} = 6.993 \text{ Plot}$
- Populasi = Jumlah plot dalam 1 hektar x populasi/plot
 $= 6.993 \times 12$
 $= 83.916 \text{ tanaman}$

Dosis pupuk Urea (45 kg/Ha)

$$\text{Dosis pupuk urea/tanaman} = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{45.000 \text{ g}}{83.916} = 0,54 \text{ g/tanaman}$$

Dosis pupuk Urea (45 kg/Ha)

$$\text{Dosis pupuk urea/tanaman} = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{45.000 \text{ g}}{83.916} = 0,54 \text{ g/tanaman}$$

Dosis pupuk SP-36 Per tanaman

$$S_1 (200 \text{ kg/Ha}) = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{200.000 \text{ g}}{83.916} = 2,38 \text{ g/tanaman}$$

$$S_2 (250 \text{ kg/Ha}) = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{250.000 \text{ g}}{83.916} = 2,98 \text{ g/tanaman}$$

$$S_3 (300 \text{ kg/Ha}) = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{300.000 \text{ g}}{83.916} = 3,58 \text{ g/tanaman}$$

Dosis Asam Humat Per tanaman

$$H_1 (25 \text{ kg/Ha}) = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{25.000 \text{ g}}{83.916} = 0,30 \text{ gram/tanaman}$$

$$H_2 (50 \text{ kg/Ha}) = \frac{\text{Dosis/Ha}}{\text{Populasi}} = \frac{50.000 \text{ g}}{83.916} = 0,60 \text{ gram/tanaman}$$

Konsentrasi rekomendasi pada kemasan asam humat = 5 gram/liter

Dosis Asam Humat setelah di larutkan ke air

$$\text{Konsentrasi } 5 \text{ gram/liter} = \frac{5 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}}$$

Konsentrasi : Dosis

$$\text{H1}(0,375 \text{ gr}) \Rightarrow \frac{5 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} \times \frac{0,4 \text{ ml}}{a}$$

$$a = \frac{0,4 \times 1000}{5}$$

$$a = \frac{400}{5}$$

$$a = 80 \text{ ml}$$

$$\text{H2}(0,75 \text{ gr}) \Rightarrow \frac{5 \text{ gram}}{1000 \text{ ml}} \times \frac{0,8 \text{ ml}}{a}$$

$$a = \frac{0,8 \times 1000}{5}$$

$$a = \frac{800}{5}$$

$$a =$$

Lampiran 6. Hasil Pengamatan dan Hasil Uji Anova (*Analysis of Variance*)

1. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 14 HST

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Tinggi Tanaman 14 HST

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	5.41	2.71	6.56	3.63	6.23	**
Perlakuan	8	8.48	1.06	2.57	2.59	3.89	ns
- H	2	4.50	2.25	5.45	3.63	6.23	*
- S	2	3.40	1.70	4.12	3.63	6.23	*
- HxS	4	0.58	0.14	0.35	3.01	4.77	ns
Galat	16	6.60	0.41				
Total	26	20.49					

KK = 1,97 %

Keterangan :

DB	= Derajat bebas
JK	= Jumlah Kuadrat
KT	= Kuadrat Total
Jumlah Perlakuan	= 9
Jumlah Ulangan	= 3
Faktor Asam Humat	= 3
Faktor Pupuk SP-36	= 3
ns	= Berbeda tidak nyata
*	= Berbeda nyata
**	= Berbeda sangat nyata

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Asam Humat Terhadap Parameter Tinggi Tanaman 14 HST

sd	0.21		
	2	3	
Tabel duncan 5%	2.998	3.144	
DMRT Hitung	0.64	0.67	
Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata+DMRT	Simbol
H ₀	10.16	10.80	a
H ₂	10.46	11.13	ab
H ₁	11.13		b

Tabel Uji lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Tinggi Tanaman 14 HST

sd	0.214096	
	2	3
Tabel duncan 5%	2.998	3.144
DMRT Hitung	0.641859	0.673117166

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata+DMRT	Simbol
S ₃	10.2	10.84	a
S ₂	10.5	11.17	ab
S ₁	11.06		b

2. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 28 HST

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Tinggi Tanaman 28 HST

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	0.31	0.15	0.04	3.63	6.23	ns
Perlakuan	8	40.88	5.11	1.34	2.59	3.89	ns
- H	2	15.67	7.84	2.06	3.63	6.23	ns
- S	2	22.02	11.01	2.89	3.63	6.23	ns
- HxS	4	3.18	0.79	0.21	3.01	4.77	ns
Galat	16	60.93	3.81				
Total	26	102.11					

KK = 4,39%

3. Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 42 HST

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Tinggi Tanaman 42 HST

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	0.20	0.10	0.01	3.63	6.23	ns
Perlakuan	8	285.07	35.63	3.00	2.59	3.89	*
- H	2	81.87	40.94	3.44	3.63	6.23	ns
- S	2	165.35	82.68	6.95	3.63	6.23	**
- HxS	4	37.85	9.46	0.80	3.01	4.77	ns
Galat	16	190.28	11.89				
Total	26	475.55					

KK = 5,84 %

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Tinggi Tanaman 42 HST

sd	1.15		
	2		3
Tabel Duncan 5 %	2.998		3.144
DMRT Hitung	3.45		3.61

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
S ₃	31.89	35.34	a
S ₂	34.76	38.37	ab
S ₁	37.95		b

4. Hasil Pengamatan Jumlah Polong Per Tanaman

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Jumlah Polong Per Tanaman

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	1.31	0.66	0.34	3.63	6.23	ns
Perlakuan	8	578.48	72.31	37.70	2.59	3.89	**
- H	2	154.28	77.14	40.22	3.63	6.23	**
- S	2	266.62	133.31	69.50	3.63	6.23	**
- HxS	4	157.58	39.40	20.54	3.01	4.77	**
Galat	16	30.69	1.92				
Total	26	610.48					

KK = 3,97%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Asam Humat Terhadap Parameter Jumlah Polong Per Tanaman

sd	0.46		
	2		3
Tabel Duncan 5%	2.998		3.144
DMRT hitung	1.38		1.45

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata+DMRT	Simbol
H ₂	8.87	10.26	a
H ₁	13.27	14.72	b
H ₀	14.41		b

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Jumlah Polong Per Tanaman

sd	0.46		
	2		3
Tabel Duncan 5%	2.998		3.144
DMRT hitung	1.38		1.45

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata+DMRT	Simbol
S ₃	7.75	9.13	a
S ₁	14.54	15.99	b
S ₂	14.27		b

Tabel Uji Lanjut Interaksi Perlakuan Asam Humat dan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Jumlah Polong Per Tanaman

sd	0.80							
	2	3	4	5	6	7	8	9
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144	3.235	3.297	3.343	3.376	3.402	3.422
DMRT hitung	2.397	2.514	2.587	2.636	2.673	2.699	2.720	2.736

Perlakuan	Rata-rata	Rata"+DMRT	Simbol
H ₂ S ₃	7.71	10.11	a
H ₀ S ₃	7.76	10.27	a
H ₁ S ₃	7.76	10.35	a
H ₂ S ₂	8.76	11.40	a
H ₂ S ₁	10.14	12.81	a
H ₁ S ₂	14.05	16.75	b
H ₀ S ₁	14.67	17.39	b
H ₁ S ₁	18	20.74	c
H ₀ S ₂	20.81		d

5. Berat Benih Per Tanaman

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Berat Benih Per Tanaman

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	1.51	0.75	0.81	3.63	6.23	ns
Perlakuan	8	304.66	38.08	40.92	2.59	3.89	**
- H	2	94.38	47.19	50.71	3.63	6.23	**
- S	2	125.02	62.51	67.17	3.63	6.23	**
- HxS	4	85.27	21.32	22.91	3.01	4.77	**
Galat	16	14.89	0.93				
Total	26	321.06					

KK = 3,64%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Asam Humat Terhadap Parameter Produksi Benih Per Hektar

sd	0.321553	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	0.9640	1.0110

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
H ₂	4.40	5.36	a
H ₁	8.14	9.15	b
H ₀	8.56		b

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Berat Benih Per Tanaman

sd	0.321553	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	0.9640	1.0110

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
S ₃	4.00	4.96	a
S ₁	8.43	9.44	b
S ₂	8.68		b

Tabel Uji Lanjut Interaksi Perlakuan Asam Humat dan Pupuk SP-36 Terhadap Berat Benih Per Tanaman

sd	0.557								
	2	3	4	5	6	7	8	9	
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144	3.235	3.297	3.343	3.376	3.402	3.422	
DMRT hitung	1.670	1.751	1.802	1.836	1.862	1.880	1.895	1.906	

Perlakuan	Rata"	Rata"+DMRT	Simbol
H ₀ S ₂	3.77	5.44	a
H ₂ S ₂	3.81	5.57	a
H ₁ S ₁	3.92	5.72	a
H ₀ S ₁	4.41	6.24	a
H ₁ S ₂	5.52	7.38	a
H ₂ S ₃	8.61	10.50	b
H ₂ S ₁	8.86	10.76	b
H ₁ S ₃	11.16	13.07	c
H ₀ S ₃	13.12		d

6. Produksi Benih Per Hektar

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Produksi Benih Per Hektar

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	0.01	0.01	0.81	3.63	6.23	ns
Perlakuan	8	2.15	0.27	40.92	2.59	3.89	**
- H	2	0.66	0.33	50.73	3.63	6.23	**
- S	2	0.88	0.44	67.13	3.63	6.23	**
- HxS	4	0.60	0.15	22.90	3.01	4.77	**
Galat	16	70.10	0.007				
Total	26	2.26					

KK = 1,05%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Asam Humat Terhadap Parameter Produksi Benih Per Hektar

sd	0.026986	
	2	3
Tabel duncan	2.998	
DMRT hitung	0.08	

Perlakuan	Rata''	Rata''+DMRT	Simbol
H ₂	0.37	0.45	a
H ₁	0.68	0.77	b
H ₀	0.72		b

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Produksi Benih Per Hektar

sd	0.026986	
	2	3
Tabel duncan	2.998	
DMRT hitung	0.08	

Perlakuan	Rata''	Rata''+DMRT	Simbol
S ₃	0.34	0.42	a
S ₁	0.71	0.79	b
S ₂	0.72		b

Tabel Uji Lanjut Interaksi Perlakuan Asam Humat dan Pupuk SP-36 Terhadap Produksi Benih Per Hektar

sd	0.039								
	2	3	4	5	6	7	8	9	
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144	3.235	3.297	3.343	3.376	3.402	3.422	
DMRT hitung	0.140	0.147	0.151	0.154	0.156	0.158	0.159	0.160	

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
H ₂ S ₃	0.32	0.46	a
H ₀ S ₃	0.32	0.47	a
H ₂ S ₂	0.33	0.48	a
H ₁ S ₃	0.37	0.52	a
H ₂ S ₁	0.46	0.62	a
H ₀ S ₁	0.72	0.88	b
H ₁ S ₂	0.74	0.90	b
H ₁ S ₁	0.94	1.10	c
H ₀ S ₂	1.11		d

7. Hasil Pengamatan Panjang Akar

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Panjang Akar

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	112.15	56.08	4.96	3.63	6.23	*
Perlakuan	8	72.36	9.05	0.80	2.59	3.89	ns
- H	2	2.66	1.33	0.12	3.63	6.23	ns
- S	2	40.69	20.34	1.80	3.63	6.23	ns
- HxS	4	29.01	7.25	0.64	3.01	4.77	ns
Galat	16	181.04	11.31				
Total	26	365.55					

KK = 6,71%

8. Hasil Pengamatan Volume Akar

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Volume Akar

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	501.28	250.64	6.52	3.63	6.23	**
Perlakuan	8	1157.97	144.75	3.77	2.59	3.89	*
- H	2	330.65	165.33	4.30	3.63	6.23	*
- S	2	378.03	189.02	4.92	3.63	6.23	*
- HxS	4	449.29	112.32	2.92	3.01	4.77	ns
Galat	16	614.70	38.42				
Total	26	2273.96					

KK = 13,40%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Asam Humat Terhadap Parameter Volume Akar

sd	2.0661	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	6.1942	6.4958

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	simbol
H ₂	16.83	23.02	a
H ₁	22.06	28.56	ab
H ₀	25.32		b

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Volume Akar

sd	2.0661	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	6.1942	6.4958

Perlakuan	rata-rata	rata2+dmrt	simbol
S ₃	16.27	22.46	a
S ₁	22.86	29.36	b
S ₂	25.08		b

9. Hasil Pengamatan Berat 1000 Butir

Tabel ANOVA (*Analisis of Variance*) Pengamatan Berat 1000 Butir

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	0.009	0.005	0.057	3.634	6.226	ns
Perlakuan	8	1.711	0.214	2.669	2.591	3.890	*
- H	2	0.223	0.112	1.393	3.634	6.226	ns
- S	2	0.721	0.360	4.497	3.634	6.226	*
- HxS	4	0.767	0.192	2.393	3.007	4.773	ns
Galat	16	1.282	0.080				
Total	26	3.001					

KK = 1,21%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Berat 1000 Butir

sd	0.094	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT Hitung	0.283	0.297

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
S ₃	5.29	5.58	a
S ₁	5.54	5.83	ab
S ₂	5.58		b

10. Hasil Pengamatan Persentase Daya Berkecambah

Tabel ANOVA (*Analisis of Variance*) Pengamatan Persentase Daya Berkecambah

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	665.69	332.84	4.39	3.63	6.23	*
Perlakuan	8	1105.91	138.24	1.82	2.59	3.89	ns
- H	2	366.91	183.45	2.42	3.63	6.23	ns
- S	2	531.91	265.95	3.51	3.63	6.23	ns
- HxS	4	207.09	51.77	0.68	3.01	4.77	ns
Galat	16	1213.15	75.82				
Total	26	2984.74					

KK = 10,48 %

11. Data Pengamatan Persentase Kecepatan Tumbuh (KcT)

Tabel ANOVA (*Analisis of Variance*) Pengamatan Persentase Kecepatan Tumbuh

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	20.94	10.47	2.61	3.63	6.23	ns
Perlakuan	8	176.93	22.12	5.51	2.59	3.89	**
- H	2	48.34	24.17	6.02	3.63	6.23	*
- S	2	97.27	48.64	12.12	3.63	6.23	**
- HxS	4	31.32	7.83	1.95	3.01	4.77	ns
Galat	16	64.23	4.01				
Total	26	262.10					

KK = 4,65%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Asam Humat Terhadap Parameter Persentase Kecepatan Tumbuh (KcT)

sd	0.6678	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	2.0022	2.0997

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
H ₂	16.69	18.6922	a
H ₁	19.47	21.5697	b
H ₀	19.58		b

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Persentase Kecepatan Tumbuh (KcT)

sd	0.6678	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	2.0022	2.0997

Perlakuan	Rata"	Rata-rata+DMRT	Simbol
S ₃	15.92	17.9222	a
S ₁	19.63	21.7297	b
S ₂	20.2		b

12. Hasil Pengamatan Persentase Keserempakan Tumbuh (KsT)

Tabel ANOVA (*Analisis of Variance*) Pengamatan Persentase Keserempakan Tumbuh (KsT)

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	673.02	336.51	5.12	3.63	6.23	*
Perlakuan	8	1256.52	157.06	2.39	2.59	3.89	ns
- H	2	384.69	192.34	2.92	3.63	6.23	ns
- S	2	643.69	321.84	4.89	3.63	6.23	*
- HxS	4	228.15	57.04	0.87	3.01	4.77	ns
Galat	16	1052.48	65.78				
Total	26	2982.02					

KK = 10,38%

Tabel Uji Lanjut Perlakuan Pupuk SP-36 Terhadap Parameter Persentase Keserempakan Tumbuh (KsT)

sd	2.70	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT hitung	8.11	8.50

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
S ₃	54.94	63.05	a
S ₁	61.44	69.94	ab
S ₂	66.89		b

Lampiran 7. Olah Data Secara Manual

Hasil Data Berat 1000 Butir

Tabel ANOVA (*Analysis of Variance*) Pengamatan Berat 1000 Butir

SK	Db	JK	KT	F Hit	F Tabel		Notasi
					5%	1%	
Kelompok	2	0.009	0.005	0.057	3.634	6.226	ns
Perlakuan	8	1.711	0.214	2.669	2.591	3.890	*
- Faktor H	2	0.223	0.112	1.393	3.634	6.226	ns
- Faktor S	2	0.721	0.360	4.497	3.634	6.226	*
- Interaksi HxS	4	0.767	0.192	2.393	3.007	4.773	ns
Galat	16	1.282	0.080				
Total	26	3.001					

KK = 1,21%

Keterangan :

DB	= Derajat bebas
JK	= Jumlah Kuadrat
KT	= Kuadrat Total
Jumlah Perlakuan	= 9
Jumlah Ulangan	= 3
Faktor Asam Humat	= 3
Faktor Pupuk SP-36	= 3
ns	= Berbeda tidak nyata
*	= Berbeda nyata
**	= Berbeda sangat nyata

Sebelum membuat tabel ANOVA secara manual, terlebih dahulu mencari nilai Grand Total dan Faktor Koreksi.

$$\begin{aligned}
 \text{a. Grand Total (GT)} &= 148,66 \\
 \text{b. Faktor Koreksi (FK)} &= \frac{\text{Grand Total}^2}{(t \times r)} \\
 &= \frac{(148,66)^2}{(9 \times 3)} \\
 &= 818,51
 \end{aligned}$$

1. Derajat Bebas (DB)

$$\begin{aligned}
 \text{a. DB Perlakuan} &= (t-1) &= (9-1) &= 8 \\
 \text{b. DB Blok} &= (r-1) &= (3-1) &= 2 \\
 \text{c. DB Faktor H} &= (\sum \text{faktor H}-1) &= (3-1) &= 2 \\
 \text{d. DB Faktor S} &= (\sum \text{faktor S}-1) &= (3-1) &= 2 \\
 \text{e. DB Interaksi (H x S)} &= (H-1)*(S-1) &= (3-1)*(3-1) &= 4 \\
 \text{f. DB Galat} &= (t-1)*(r-1) &= (9-1)*(3-1) &= 16 \\
 \text{g. DB Total} &= (t*r)-1 &= (9*3)-1 &= 26
 \end{aligned}$$

2. Jumlah Kuadrat

$$\text{a. JK Perlakuan} = \frac{\sum H0S1^2 + \sum H0S2^2 + \sum H0S3^2 + \dots + \sum H2S3^2}{(r)} - FK$$

$$= \frac{16,32^2 + 17,49^2 + 14,63^2 + \dots + 16,67^2}{(3)} - 818,5522$$

$$= 820,2627 - 818,5522$$

$$= 1,7105$$

$$\text{b. JK Blok} = \frac{\sum r1^2 + \sum r2^2 + \sum r3^2}{(t)} - FK$$

$$= \frac{49,36^2 + 49,76^2 + 49,55^2}{(9)} - 818,5522$$

$$= 818,5613 - 818,5522$$

$$= 79,37$$

$$\text{c. JK H} = \frac{\sum H1^2 + \sum H2^2 + \sum H3^2}{(\text{Faktor S} \times r)} - FK$$

$$= \frac{48,44^2 + 50,24^2 + 49,98^2}{(3 \times 3)} - 818,5522$$

$$= 818,7754 - 818,5522$$

$$= 0,223$$

$$\text{d. JK S} = \frac{\sum S1^2 + \sum S2^2 + \sum S3^2}{(\text{Faktor H} \times r)} - FK$$

$$= \frac{49,82^2 + 51,19^2 + 47,65^2}{(3 \times 3)} - 818,5522$$

$$= 819,2727 - 818,5522$$

$$= 0,7205$$

$$\text{e. JK Interaksi} = \text{JK Perlakuan} - \text{JK Faktor H} - \text{JK Faktor S}$$

$$= 1,711 - 0,223 - 0,721$$

$$= 0,767$$

$$\text{f. JK Galat} = \text{JK Total} - \text{JK Perlakuan} - \text{JK Blok}$$

$$= 3,001 - 1,711 - 0,009$$

$$= 1,282$$

$$\text{g. JK Total} = (H0S1.1^2 + H0S2.1^2 + H0S3.1^2 + \dots + H2S3.3^2) - FK$$

$$= (5,62^2 + 5,72^2 + 4,99^2 + \dots + 5,97^2) - 818,5522$$

$$= 821,5534 - 818,5522$$

$$= 3,001$$

3. Kuadrat Total

$$\text{a. KT Perlakuan} = \frac{\text{JK Perlakuan}}{\text{DB Perlakuan}} = \frac{1,711}{8} = 0,214$$

$$\text{b. KT Blok} = \frac{\text{JK Blok}}{\text{DB Blok}} = \frac{0,009}{2} = 0,005$$

$$\begin{aligned}
 \text{c. KT Faktor D} &= \frac{\text{JK Faktor H}}{\text{DB Faktor H}} = \frac{0,112}{2} = 1,393 \\
 \text{d. KT Faktor P} &= \frac{\text{JK Faktor S}}{\text{DB Faktor S}} = \frac{0,721}{2} = 0,360 \\
 \text{e. KT Interaksi} &= \frac{\text{JK Interaksi}}{\text{DB Interaksi}} = \frac{0,767}{4} = 0,192 \\
 \text{f. KT Galat} &= \frac{\text{JK Galat}}{\text{DB Galat}} = \frac{1,282}{16} = 0,080
 \end{aligned}$$

4. F Hitung

$$\begin{aligned}
 \text{a. F Hit Perlakuan} &= \frac{\text{KT Perlakuan}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,214}{0,080} = 2,669 \\
 \text{b. F Hit Blok} &= \frac{\text{KT Blok}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,005}{0,080} = 0,057 \\
 \text{c. F Hit Faktor H} &= \frac{\text{KT Faktor H}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,112}{0,080} = 1,393 \\
 \text{d. F Hit Faktor S} &= \frac{\text{KT Faktor S}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,360}{0,080} = 4,497 \\
 \text{e. F Hit Interaksi} &= \frac{\text{KT Interaksi}}{\text{KT Galat}} = \frac{0,192}{0,080} = 2,393
 \end{aligned}$$

5. F Tabel

F tabel dapat dicari pada tabel statistic titik-titik kritis sebaran dengan memperhatikan jumlah derajat bebas galat (DB Galat) dan derajat bebas perlakuan (DB Perlakuan). F tabel disajikan dalam 2 jenis yaitu dengan tingkat kesalahan 5% atau 0,05 dan 1% atau 0,01%, berikut tabel titik-titik kritis sebaran.

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,01										
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	8,68	6,36	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80
16	8,53	6,23	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69
17	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilitas = 0,05										
df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45

6. Notasi

Ketentuan dalam penentuan notasi adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel 5\%}}$, maka notasinya “*” (berbeda nyata)
- Jika $F_{\text{Hitung}} > F_{\text{Tabel 5\%}}$, maka notasinya “***” (berbeda sangat nyata)
- Jika $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{Tabel 5\%}}$, maka notasinya “ns” (berbeda tidak nyata)

SK	Db	Notasi	F Tabel	
			5%	1%
Ulangan	2	ns	3.634	6.226
Perlakuan	8	*	2.591	3.890
Faktor H	2	ns	3.634	6.226
Faktor S	2	*	3.634	6.226
Interaksi HxS	4	ns	3.007	4.773

Berdasarkan tabel ANOVA di atas dapat diketahui bahwa notasi pada perlakuan dan faktor S memiliki pengaruh yang berbeda nyata (*) terhadap parameter berat 1000 Butir. Tahap selanjutnya setelah uji lanjut dari perlakuan yang berbeda nyata (*) untuk mengetahui pengaruh dengan rata-rata tertinggi pada perlakuan yang diberikan. Berikut langkah dalam uji lanjut DMRT dengan taraf eror 5% untuk faktor pupuk SP-36 (S).

- Menentukan nilai jarak yang ditulis dengan $R(p, v, \alpha)$ dan dapat ditentukan dengan melihat tabel nilai kritis perbandingan berganda Duncan.

p = jumlah faktor S yaitu 3

v = nilai derajat bebas (db) galat yaitu 16

α = alfa taraf nyata 5%

tabel DMRT 5% yang ditandai warna merah merupakan nilai yang akan dimasukkan pada tabel olah data manual.

Tables for Duncan's multiple range tests
Critical values $q'(p, df; 0.05)$ for Duncan's multiple range tests

$df \backslash p$	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	20
15	3.014	3.160	3.250	3.312	3.356	3.389	3.413	3.432	3.446	3.457	3.465	3.478	3.480
16	2.998	3.144	3.235	3.297	3.343	3.376	3.402	3.422	3.437	3.449	3.458	3.473	3.477
17	2.984	3.130	3.222	3.285	3.331	3.365	3.392	3.412	3.429	3.441	3.451	3.469	3.475
18	2.971	3.117	3.210	3.274	3.320	3.356	3.383	3.404	3.421	3.435	3.445	3.465	3.474
19	2.960	3.106	3.199	3.264	3.311	3.347	3.375	3.397	3.415	3.429	3.440	3.462	3.474
20	2.950	3.097	3.190	3.255	3.303	3.339	3.368	3.390	3.409	3.423	3.435	3.459	3.473

- Menghitung nilai kritis atau nilai bahan baku dari DMRT untuk masing-masing p dengan rumus berikut:

$$\text{DMRT } \alpha = R(p, v, \alpha), \frac{\sqrt{KT \text{ Galat}}}{r \cdot \alpha}$$

$$\begin{aligned} \text{DMRT 5\%} &= 3,144, \frac{\sqrt{0,080}}{3} \\ &= 0,094 \end{aligned}$$

Tabel Uji Lanjut DMRT 5% dapat dilihat sebagai berikut:

sd	0.094	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT Hitung	0.283	0.297

2. Menentukan perbedaan pengaruh antar perlakuan berupa notasi dengan langkah-langkah berikut:

a. Menyusun nilai rata-rata berat 1000 Butir pada faktor tunggal pupuk SP-36 dari yang kecil ke yang terbesar sebagai berikut:

Perlakuan	Rata-rata Berat 1000 Butir
S3	5.29
S1	5.54
S2	5.58


b. Menentukan notasi pada nilai rata-rata dengan cara menambahkan rata-rata dengan nilai DMRT Hitung. Kemudian membandingkan hasil rata-rata dengan rata-rata di tambah nilai DMRT 5% seperti pada tabel berikut:

sd	0.094	
	2	3
Tabel Duncan 5%	2.998	3.144
DMRT Hitung	0.283	0.297

Perlakuan	Rata-rata	Rata-rata + DMRT	Simbol
S3	5.29	5.58	a
S1	5.54	5.83	ab
S2	5.58		b

c. Penentuan notasi dilakukan dengan cara memberikan notasi yang sama pada range nilai antara rata-rata dengan rata-rata ditambah DMRT, seperti tabel di atas.

Lampiran 8. Hasil Uji Tanah Lahan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JEMBER
UNIT PELAYANAN AKADEMIK BIOSAINS
Jalan Mastrip Kotak Pos 164 Jember 68101 Telp. (0331) 333532-34 Fax (0331) 333531
E-mail : politeknik@polije.ac.id Laman : www.polije.ac.id

LAPORAN HASIL ANALISA
Report of Analysis
No: 195/PL17.10.2/PJ/2022

Nomor Permohonan : 188/PL17.10.1/PJ/2022
Number of Order

Nama Customer : DIAN FARISA
Customer Name

Personil Penghubung : DIAN FARISA
Contact Person

Alamat : JL. MASTRIP V NO. 186
Address

Jenis Sampel : TANAH
Type of Sample (s)

Jenis Uji : N-Total, P₂O₅, K₂O dan C-Organik (Spektro)
Type of Analysis

Tanggal Penerimaan : 12 Agustus 2022
Received Date

Tanggal Pengujian : 11 – 22 Agustus 2022
Date of Analysis


Hasil Uji / Test Result :

NO.	PARAMETER PARAMETERS	SATUAN UNIT	HASIL UJI TEST RESULT	SPESIFIKASI METODE METHOD SPESIFICATION
1.	N-Total	%	0,141	Kjeldahl (IKA-B.005)
2.	P ₂ O ₅	%	0,249	SNI 2803:2010
3.	K ₂ O	%	0,079	Atomic Absorption Cook Book, SHIMADZU Corporation
4.	C-Organik	%	1,501	Walkley and Black (SNI 19-7030-2004)

Catatan :
Note

- *) Hasil analisa tersebut sesuai dengan sampel yang kami terima, tanpa adanya modifikasi yang mempengaruhi hasil analisa.
The results of those analyzes are based on the sample we received without any modifications which effecting the results of the analysis.
- *) Nilai hasil analisis yang tercantum hanya berlaku bagi sampel yang kami terima tersebut diatas.
The analysis results listed in this report apply only to the sample we received above.
- *) UPA Biosains tidak bertanggung jawab atas penyalahgunaan laporan hasil analisa oleh customer/client.
UPA Biosains has no responsibility for the misusing the report of analysis by customer/client.

Jember, August 26, 2022



Netty Ermawati, PhD.
Head of Central Laboratory for Biosciences
Polytechnic of Jember

Lampiran 8. Dokumentasi Kegiatan

1. Persiapan Lahan

 <p>Persiapan Lahan</p>	 <p>Pembentukan Plot</p>
 <p>Pengairan</p>	 <p>Pemasangan Papan Nama Plot</p>
 <p>Penanaman</p>	 <p>Penanaman Sulaman</p>



Pemupukan Pupuk Sp-36



Aplikasi Asam Humat



Asam Humat



Asam Humat



Herbisida



Aplikasi Herbisida



Pengukuran Tinggi Tanaman



Insektisida



Tanaman Kacang Hijau Berbunga



Tanaman Kacang Hijau Muncul Polong



Polong Mulai Masak



Pemanenan



Polong yang Telah Dipanen



Proses Pengeringan Polong



Proses Pemecahan Polong dan Sortasi



Berat Benih Pertanian



Penimbangan 1000 Butir



Pemisahan Akar dengan Tanah



Pengukuran Panjang Akar



Pengukuran Volume Akar



Uji Mutu Benih



Kecambah Normal



Perbedaan Kecambah Normal dan
Kecambah Normal Kuat



Kecambah Abnormal

