

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

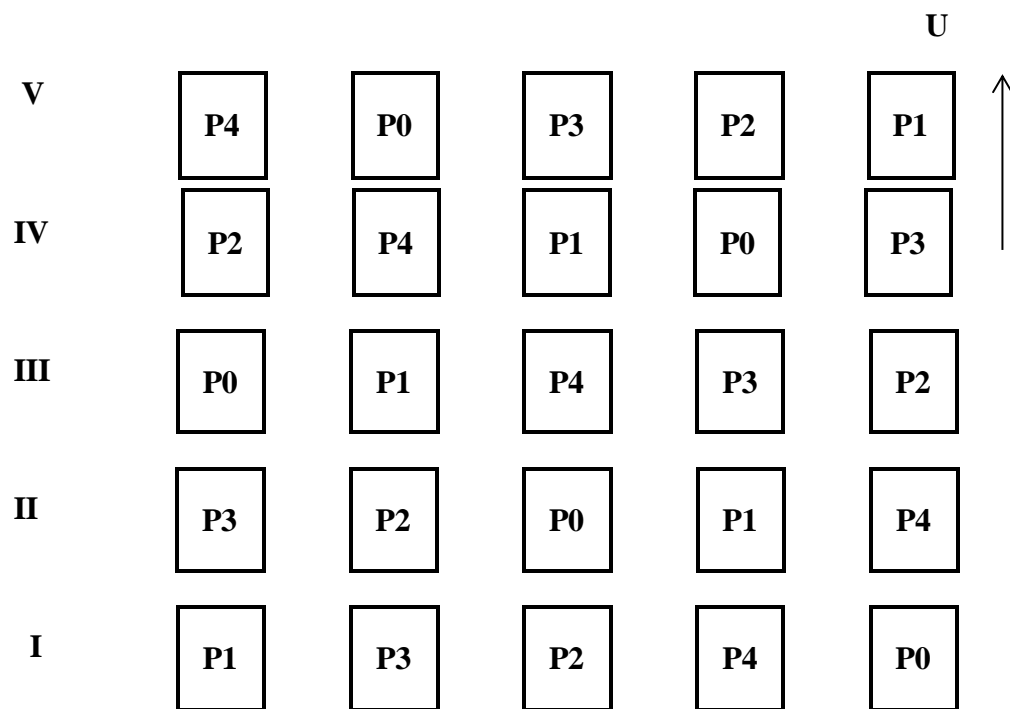
Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan bahwa pemberian pupuk NPK memberikan pengaruh baik pada tanaman kedelai (*Glycine max L. Merrill*)

Pemberian pupuk NPK sebanyak 300 kg/ha menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dari perlakuan lainnya, dengan tinggi tanaman setinggi 46,47 cm dan jumlah cabang primer sebanyak 6,80 cabang, pada perlakuan takaran pupuk NPK sebanyak 300 kg/ha, menghasilkan hasil produksi terbaik diantara perlakuan lainnya, dengan produksi paling tinggi sebanyak 835,33 g per petak, jumlah polong pertanaman sebanyak 133,96 polong, jumlah biji per polong sebanyak 2,86 butir, dan persentase polong isi sebanyak 99%.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian respon beberapa takaran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai (*Glycine max L. Merrill*) Varietas Tanggamus, maka disarankan untuk memberikan takaran pupuk NPK sebanyak 300 kg/ha.

Lampiran 1. Denah Percobaan dilapangan



Keterangan :

P<sub>0</sub> = Tanpa perlakuan atau control.

P<sub>1</sub> = 100 kg pupuk NPK per hektar setara 2 gram/tanaman

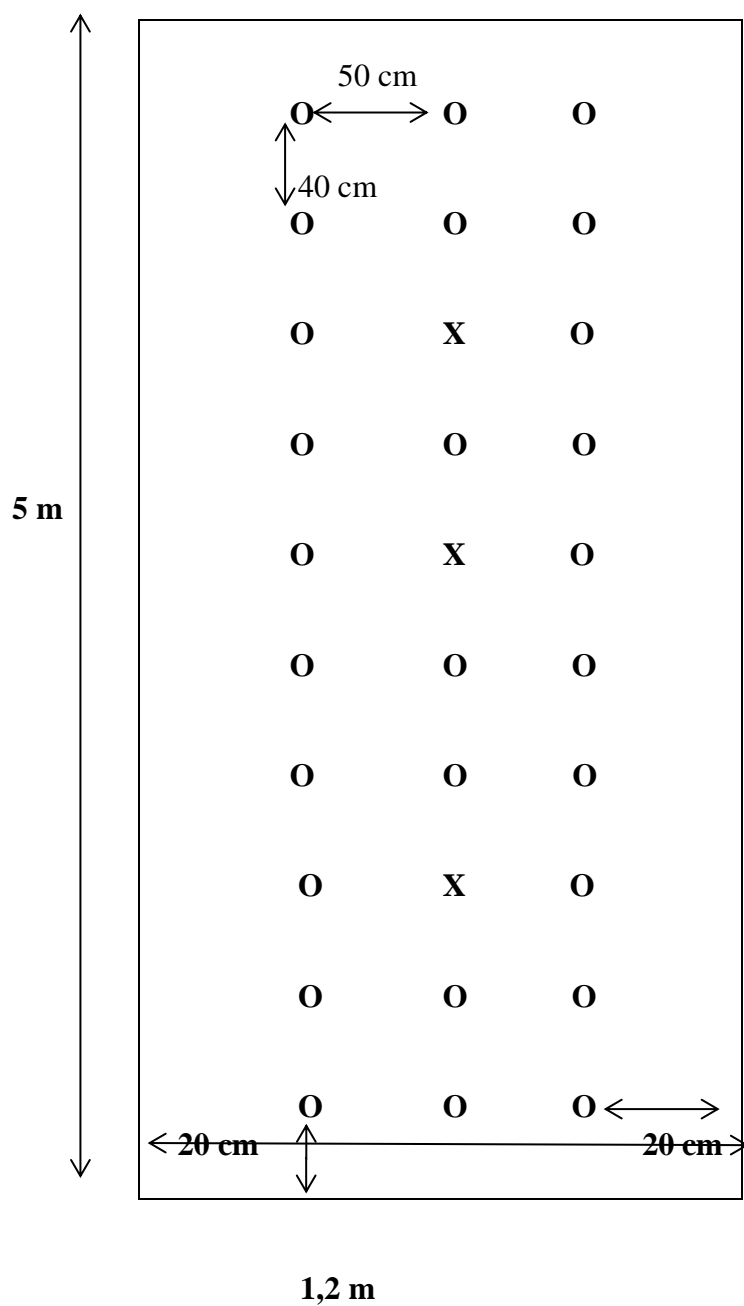
P<sub>2</sub> = 200 kg pupuk NPK per hektar setara 4 gram/tanaman

P<sub>3</sub> = 300 kg pupuk NPK per hektar setara 6 gram/tanaman

P<sub>4</sub> = 400 kg pupuk NPK per hektar setara 8 gram/tanaman

Ulangan = I, II, III, IV, V

## Lampiran 2. Denah Tanaman Sampel dalam Ulangan



Keterangan :

X : Tanaman Sampel

Jarak tanam : 40 cm x 50 cm

Jarak antar perlakuan : 50 cm

Jumlah Tanaman perpetak : 30 Tanaman

## Lampiran 3. Kandungan Nutrisi Tanaman Kedelai

Jenis Zat	Jumlah Kandungan Gizi
Kalori	331 kcal
Protein	46,2 gram
Karbohidrat	28,2 gram
Air	20,0 gram
Lemak	19,1 gram

Sumber : (Herawaty, 2019).

## Lampiran 4. Kandungan Pupuk NPK

Unsur	Jumlah Kandungan
N	16%
P	16%
K	16%
Ca	0,5%
Mg	6%

(Sinaga, 2012).

## Lampiran 5. Deskripsi Tanaman Kedelai.

1. Varietas	: Tanggamus
2. Dilepas Tahun	: 22 Oktober 2001
3. SK Mentan	: 536/Kpts/TP. 240/10/2001
4. No. Induk	: K 3911 – 66
5. Asal	: Hibrida (Persilangan Tunggal) Kerinci x No. 3911
6. Hasil rata-rata	: 1,22 t/ha
7. Warna Hipokotil	: Ungu
8. Warna Epikotil	: Hijau
9. Warna Kotiledon	: Kuning
10. Warna Bunga	: Ungu
11. Warna Kulit Biji	: Kuning
12. Warna Polong Masak	: Coklat
13. Warna Hilum	: Coklat Tua
14. Bentuk Biji	: Oval
15. Bentuk Daun	: Lanceolate
16. Tipe Tumbuh	: Determinit
17. Umur Berbunga	: 35 hari
18. Umur Saat Panen	: 88 hari
19. Tinggi Tanaman	: 67 cm
20. Percabangan	: 3–4 cabang
21. Bobot 100 biji	: 11 g
22. Kerebahan	: Tahan Rebah
23. Ketahanan Terhadap Penyakit	: Moderat Karat Daun
24. Sifat–sifat lain	: Polong Tidak Mudah Pecah
25. Wilayah Adaptasi	: Lahan Kering Masam
26. Pemulia	: Darman M A., M. Muclish Adie, Heru Kuswantoro dan Purwanto

Sumber : (Anonim, 2001).

## Lampiran 6. Perhitungan Pupuk NPK

**P<sub>1</sub>**=100 kg pupuk NPK/ha

$$= \frac{\text{Pupuk}}{1 \text{ ha}} \times \text{luas lahan/petakan}$$

$$= \text{luas petakan } (1,2 \text{ m} \times 5 \text{ m}) = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{Hasil} = \frac{100.000 \text{ g}}{10.000 \text{ m}^2} \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 10 \text{ g/m}^2 \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 60 \text{ g/petakan}$$

Dosis per lubang tanam

$$X = 60 \text{ g/petakan}$$

$$= \frac{60 \text{ g}}{30} = 2 \text{ g/tanaman}$$

**P<sub>2</sub>**= 200 kg pupuk NPK/ha

$$= \frac{\text{Pupuk}}{1 \text{ ha}} \times \text{luas lahan/petakan}$$

$$= \text{luas petakan } (1,2 \text{ m} \times 5 \text{ m}) = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{Hasil} = \frac{200.000 \text{ g}}{10.000 \text{ m}^2} \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 20 \text{ g/m}^2 \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 120 \text{ g/petakan}$$

Dosis per lubang tanam

$$X = 120 \text{ g/petakan}$$

$$= \frac{120 \text{ gr}}{30} = 4 \text{ g/tanaman}$$

**P<sub>3</sub>**= 300 kg/ha

$$= \frac{Pupuk}{1 \text{ ha}} \times \text{luas lahan/petakan}$$

$$= \text{luas petakan } (1,2 \text{ m} \times 5 \text{ m}) = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{Hasil} = \frac{300.000 \text{ g}}{10.000 \text{ m}^2} \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 30 \text{ g/m}^2 \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 180 \text{ g/petakan}$$

Dosis per lubang tanam

$$X = 180 \text{ g/petakan}$$

$$= \frac{180 \text{ g}}{30} = 6 \text{ g/tanaman}$$

**P<sub>4</sub>**= 400 kg/ha

$$= \frac{Pupuk}{1 \text{ ha}} \times \text{luas lahan/petakan}$$

$$= \text{luas petakan } (1,2 \text{ m} \times 5 \text{ m}) = 6 \text{ m}^2$$

$$\text{Hasil} = \frac{400.000 \text{ g}}{10.000 \text{ m}^2} \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 40 \text{ g/m}^2 \times 6 \text{ m}^2$$

$$= 240 \text{ g/petakan}$$

Dosis per lubang tanam

$$X = 240 \text{ g/petakan}$$

$$= \frac{240 \text{ g}}{30} = 8 \text{ g/tanaman}$$



Lampiran 7a. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 15 hst (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	8,33	9,67	8,67	9,33	8,67	44,67	8,93
P1	9,33	8,67	9,00	8,67	8,67	44,34	8,87
P2	9,67	8,67	9,33	9,00	9,33	46,00	9,20
P3	8,67	9,33	9,67	8,67	8,33	44,67	8,93
P4	9,33	10,00	9,00	8,67	8,67	45,67	9,13
Total	45,33	46,34	45,67	44,34	43,67	225,35	9,01

Lampiran 7b. Analisis Keragaman Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 15 hst

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0,42	0,10	0,46	3,01	4,77
Ulangan	4	0,91	0,23	0,99	3,01	4,77
Galat	16	3,65	0,23			
Total	24	4,97				

KK= 5,30 persen

Lampiran 8a. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 30 hst (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	14,33	16,00	16,33	15,33	14,00	75,99	15,20
P1	15,67	16,67	16,33	15,00	16,00	79,67	15,93
P2	15,33	16,67	14,33	15,33	15,33	76,99	15,40
P3	23,33	27,00	28,33	30,00	32,00	140,66	28,13
P4	17,00	17,67	18,33	16,67	18,00	87,67	17,53
Total	85,66	94,01	93,65	92,33	95,33	460,98	18,44

Lampiran 8b. Analisis Keragaman Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 30 hst

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	604,00	151,00	57,96	3,01	4,77
Ulangan	4	11,59	2,90	1,11	3,01	4,77
Galat	16	41,69	2,61			
Total	24	657,28				

KK= 8,75 persen

Lampiran 9a. Rata-rata Tinggi Tanaman Umur 45 hst (cm)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	29,00	30,33	29,67	30,33	27,33	146,66	29,33
P1	30,33	35,33	31,67	30,33	31,00	158,66	31,73
P2	30,00	33,33	31,67	28,33	27,67	151,00	30,20
P3	45,00	47,33	46,67	45,00	48,33	232,33	46,47
P4	37,67	37,33	39,00	37,33	39,00	190,33	38,07
Total	172,00	183,65	178,68	171,32	173,33	878,98	35,16

Lampiran 9b. Analisis Keragaman Rata-rata Tinggi tanaman Umur 45 hst

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	1032,94	258,24	118,13	3,01	4,77
Ulangan	4	22,11	5,53	2,53	3,01	4,77
Galat	16	34,98	2,19			
Total	24	1090,02				

KK= 4,20 persen

Lampiran 10a. Jumlah Cabang Primer Umur 15 hst (cabang)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	2,33	2,67	2,33	2,33	2,33	12,00	2,40
P1	3,67	2,00	2,67	2,67	2,33	13,33	2,67
P2	2,33	2,33	2,33	2,33	2,67	12,00	2,40
P3	2,67	2,33	2,67	2,67	2,33	12,67	2,53
P4	2,67	2,67	2,67	2,33	2,33	12,67	2,53
Total	13,67	12,00	12,67	12,33	12,00	62,66	2,51

Lampiran 10b. Analisis Keragaman Jumlah Cabang Primer Umur 15 hst

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0,38	0,10	0,95	3,01	4,77
Ulangan	4	0,25	0,06	0,62	3,01	4,77
Galat	16	1,62	0,10			
Total	24	2,25				

KK= 12,68 persen

Lampiran 11a. Rata-rata Jumlah Cabang Primer Umur 30 hst (cabang)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	2,67	3,33	3,67	3,33	2,67	15,67	3,13
P1	3,00	3,00	4,00	2,33	3,00	15,33	3,07
P2	3,33	3,33	5,00	4,00	2,67	18,33	3,67
P3	5,67	4,33	5,67	6,00	6,33	28,00	5,60
P4	4,00	4,00	3,67	4,33	4,33	20,33	4,07
Total	18,67	18,00	22,00	20,00	19,00	97,67	3,91

Lampiran 11b. Analisis Keragaman Jumlah Cabang Primer Umur 30 hst

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	21,27	5,32	14,14	3,01	4,77
Ulangan	4	1,94	0,48	1,29	3,01	4,77
Galat	16	6,02	0,38			
Total	24	29,23				

KK= 15,69 persen

Lampiran 12a. Jumlah Cabang Primer Umur 45 hst (cabang)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	3,00	3,33	3,67	3,33	3,00	16,33	3,27
P1	3,67	4,00	4,00	3,67	3,67	19,00	3,80
P2	4,33	5,00	5,33	4,33	3,67	22,67	4,53
P3	7,00	6,67	6,67	6,67	7,00	34,00	6,80
P4	6,00	5,33	6,33	5,33	6,33	29,33	5,87
Total	24,00	24,33	26,00	23,33	23,67	121,33	4,85

Lampiran 12b. Analisis Keragaman Jumlah Cabang Primer Umur 45 hst

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	42,73	10,68	70,43	3,01	4,77
Ulangan	4	0,86	0,22	1,42	3,01	4,77
Galat	16	2,43	0,15			
Total	24	46,02				

KK= 8,02 persen

Lampiran 13a. Umur Berbunga (hst)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	46	45	47	46	46	230	46,0
P1	43	47	45	45	45	225	45,0
P2	45	46	45	46	46	228	45,6
P3	45	43	45	43	45	221	44,2
P4	45	45	46	45	45	226	45,2
Total	224	226	228	225	227	1130	45,2

Lampiran 13b. Analisis Keragaman Umur Berbunga

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	9,20	2,3	2,49	3,01	4,77
Ulangan	4	2,00	0,5	0,54	3,01	4,77
Galat	16	14,80	0,925			
Total	24	26,00				

KK= 0,08 persen

Lampiran 14a. Umur Panen (hst)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	96	96	97	97	97	483	96,6
P1	97	96	97	96	97	483	96,6
P2	95	96	96	95	96	478	95,6
P3	97	95	96	96	95	479	95,8
P4	96	97	96	96	97	482	96,4
Total	481	480	482	480	482	2405	96,2

Lampiran 14b. Analisis Keragaman Umur Panen

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	4,4	1,1	2,59	3,01	4,77
Ulangan	4	0,8	0,2	0,47	3,01	4,77
Galat	16	6,8	0,42			
Total	24	12,0				

KK= 0,67 persen

Lampiran 15a. Jumlah Polong per Tanaman (buah)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	31,89	31,00	34,44	31,00	33,78	162,11	32,42
P1	49,11	55,56	44,89	45,00	41,56	236,11	47,22
P2	83,67	71,78	100,11	97,89	101,00	454,44	90,89
P3	131,33	138,33	138,89	134,33	126,89	669,78	133,96
P4	97,33	83,00	99,78	109,78	100,22	490,11	98,02
Total	393,33	379,67	418,11	418,00	403,45	2012,56	80,50

Lampiran 15b. Analisis Keragaman Jumlah Polong per Tanaman

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	33456,82	8364,20	129,41	3.01	4.77
Ulangan	4	218,04	54,51	0,84	3.01	4.77
Galat	16	1034,11	64,63			
Total	24	34708,97				

KK= 0,39 persen

Lampiran 16a. Jumlah Biji Per Polong (buah)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	2,34	2,38	2,11	1,80	1,15	9,78	1,96
P1	2,30	2,30	2,06	2,30	2,34	11,30	2,26
P2	2,31	2,29	2,29	2,29	2,24	11,42	2,28
P3	3,29	3,10	3,29	2,32	2,29	14,29	2,86
P4	2,29	3,10	2,30	2,29	2,29	12,27	2,45
Total	12,53	13,17	12,05	11,00	10,31	59,06	2,36

Lampiran 16b. Analisis Keragaman Jumlah Biji Per Polong

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	2,18	0,54	5,52	3,01	4,77
Ulangan	4	1,07	0,27	2,70	3,01	4,77
Galat	16	1,58	0,10			
Total	24	4,82				

KK= 13,29 persen



Lampiran 17a. Persentase Polong Isi (%)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	96,67	97,33	97,33	97,67	98,33	487,33	97,47
P1	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	490,00	98,00
P2	98,00	99,33	99,00	99,00	99,33	494,67	98,93
P3	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	495,00	99,00
P4	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	495,00	99,00
Total	490,67	492,67	492,33	492,67	493,67	2462,00	98,48

Lampiran 17b. Analisis Keragaman Persentase Polong Isi

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	10,02	2,50	23,35	3,01	4,77
Ulangan	4	0,95	0,24	2,21	3,01	4,77
Galat	16	1,71	0,11			
Total	24	12,68				

KK= 0,33 persen

Lampiran 18a. Bobot 100 Butir Biji (g)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	11,33	11,33	10,67	11,00	10,67	55,00	11,00
P1	11,00	10,33	11,67	10,67	10,67	54,34	10,87
P2	11,00	11,00	11,33	11,67	11,00	56,00	11,20
P3	12,67	13,00	11,33	10,33	11,67	59,00	11,80
P4	10,67	11,33	11,33	10,33	11,33	54,99	11,00
Total	56,67	56,99	56,33	54,00	55,34	279,33	11,17

Lampiran 18b. Analisis Keragaman Bobot 100 Butir Biji

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	2,74	0,68	1,79	3,01	4,77
Ulangan	4	1,18	0,29	0,77	3,01	4,77
Galat	16	6,13	0,38			
Total	24	10,04				

KK= 5,53 persen

Lampiran 19a. Produksi per Petak (g)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	223,33	227,00	208,00	174,67	233,67	1066,67	213,33
P1	454,00	413,67	320,67	269,00	323,00	1780,33	356,07
P2	373,33	466,67	282,00	334,33	400,33	1856,67	371,33
P3	856,33	801,67	868,33	768,67	881,67	4176,67	835,33
P4	810,00	768,67	802,67	818,33	715,33	3915,00	783,00
Total	2717,00	2677,67	2481,67	2365,00	2554,00	12795,33	511,81

Lampiran 19b. Analisis Keragaman Produksi per Petak

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	15564,48	38911,17	140,83	3,01	4,77
Ulangan	4	16537,44	4134,36	1,50	3,01	4,77
Galat	16	44208,20	2763,01			
Total	24	16171,92				

KK= 10,27 persen

Lampiran 20a. Berat Brangkas Kering (g)

Perlakuan	Ulangan					Total	Rerata
	1	2	3	4	5		
P0	19,33	20,67	27,00	18,67	23,00	85,67	21,73
P1	39,00	39,33	30,33	44,67	46,33	199,66	39,93
P2	67,33	71,67	81,67	85,67	68,33	374,67	74,93
P3	142,00	112,67	127,33	134,00	134,33	650,33	130,07
P4	96,00	128,33	116,67	127,67	107,67	576,34	115,27
Total	363,66	372,67	383,00	410,68	379,66	1909,67	76,39

Lampiran 20b. Analisis Keragaman Berat Brangkas Kering

SK	DB	JK	KT	F-hit	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	42662,02	106,65	72,30	3,01	4,77
Ulangan	4	250,48	62,62	0,42	3,01	4,77
Galat	16	2360,21	147,51			
Total	24	45272,71				

KK= 0,63 persen

Lampiran 21. Dokumentasi selama penelitian



Gambar 1. Perbandingan ukuran benih Kedelai air  
Varietas Tanggamus dengan uang koin



Gambar 2. Pembuatan bak penampung

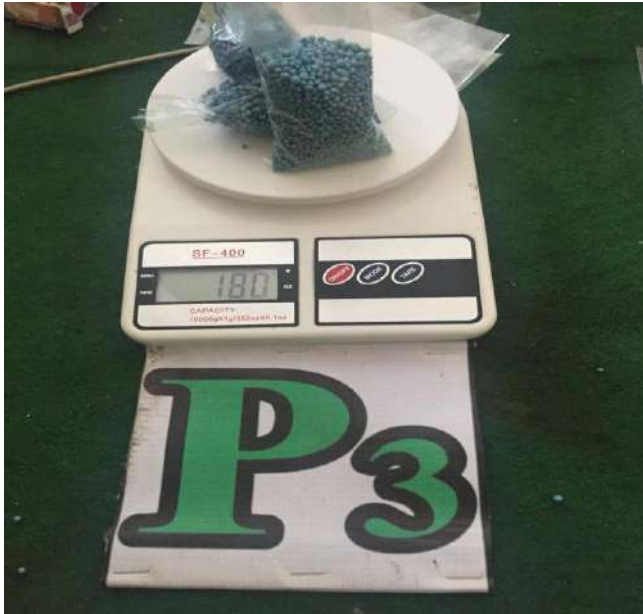


Gambar 3. Kegiatan penugalan/pembuatan  
tanaman  
Lobang tanam



Gambar 4. Penanaman benih  
kedelai





Gambar 5. Penimbangan pupuk N,P,K



Gambar 6. Pemberian pupuk dasar kotoran ayam



Gambar 7. Pemberian pupuk N,P,K pada tanaman



Gambar 8. Penanaman benih kedelai pada lubang tanam





Gambar 9. Tanaman kedelai umur 15 hst



Gambar 10. Pengukuran tinggi dan Jumlah daun kedelai



Gambar 11. Tanaman kedelai terserang hama insektisida



Gambar 12. Penyemprotan





Gambar 13. Hamparan tanaman kedelai secara



Gambar 14. Pengendalian gulma manual



Gambar 15. Tanaman kedelai umur 70 hst panen



Gambar 16. Tanaman kedelai siap





Gambar 17. Pemanenan kedelai



Gambar 18. Penjemuran kedelai





Gambar 19. Bobot 100 butir biji



Gambar 20. Berat hasil per petakan



Gambar 21. Berat brangkasan kering tanaman



Gambar 22. Perbandingan tinggi antar perlakuan