

### Lampiran 01

#### Analisis Varian untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Panjang Hipokotil Kecambah (cm)

Ukuran Benih	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
I (0,3 cm)	1,27	1,79	1,43	1,91	1,24	2,22	9,87	1,645
II (0,4 cm)	1,37	1,64	1,9	1,06	2,56	1,34	9,87	1,645
III (0,5 cm)	1,18	1,74	0,86	1,78	1,47	1,46	8,49	1,415

$$FK = (\text{Jumlah total})^2 / p.n = \frac{(28,23)^2}{18} = 44,27$$

$$JKT = \sum Y_{ij}^2 - FK = 1,27^2 + 1,79^2 + \dots + 1,46^2 - 44,27 = 3$$

$$JKP = \sum (\sum_{ij})^2 / n - FK = (9,87^2 + 9,87^2 + 8,49^2) / 6 - 44,27 = 0,22$$

$$JKG = JKT - JKP = 3 - 0,22 = 2,78$$

$$KTP = JKP / (\text{DB perlakuan}) = 0,211 / 2 = 0,11$$

$$KTG = JKG / (\text{DB Galat percobaan}) = 2,78 / 15 = 0,19$$

$$F \text{ hit} = KTP / KTG = 0,11 / 0,19 = 0,58$$

$$F \text{ tabel} = 3,68 \text{ (diperoleh dari tabel Uji F)}$$

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Uji F	
				F hitung	F tabel (5%)
Perlakuan	2	0,22	0,11	0,58	3,68
Galat	15	2,78	0,19		
Total	17	3			

Karena F hitung lebih kecil dari pada F tabel ( $0,58 < 3,68$ ), berarti tidak ada pengaruh ukuran benih yang berbeda terhadap panjang hipokotil kecambah.

**Lampiran 02**

**Analisis Varian untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Panjang Radikula Kecambah (cm)**

Ukuran Benih	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
I (0,3 cm)	3,16	3,04	2,08	3,67	3,63	3,47	19,09	3,175
II (0,4 cm)	3,01	3,14	3,17	3,38	3,37	3,08	19,11	3,185
III (0,5 cm)	3,12	3,07	3,18	3,32	3,22	3,28	19,19	3,198

Perhitungan analog dengan lampiran 01

- FK = 182,723
- JKT = 1,93
- JKP = 0,002
- JKG = 1,928
- KTP = 0,001
- KTG = 0,129
- Fhit = 0,008
- Ftab = 3,68

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Uji F	
				F hitung	F tabel (5%)
Perlakuan	2	0,002	0,001	0,008	3,68
Galat	15	1,928	0,129		
Total	17	1,93			

Karena F hitung lebih kecil dari pada F tabel ( $0,008 < 3,68$ ), berarti tidak ada pengaruh ukuran benih yang berbeda terhadap panjang radikula kecambah.

### Lampiran 03

#### Analisis Varian dan Uji Wilayah Ganda Duncan untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Berat Basah Kecambah (g)

Ukuran Benih	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
I (0,3 cm)	0,21	0,25	0,2	0,23	0,17	0,26	1,32	0,22
II (0,4 cm)	0,27	0,32	0,31	0,2	0,36	0,3	1,76	0,29
III (0,5 cm)	0,27	0,35	0,28	0,4	0,3	0,34	1,94	0,32

Perhitungan analog dengan lampiran 01

FK	= 1,40
JKT	= 0,066
JKP	= 0,033
JKG	= 0,033
KTP	= 0,017
KTG	= 0,002
Fhit	= 8,5
Ftab	= 3,68

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Uji F	
				F hitung	F tabel (5%)
Perlakuan	2	0,033	0,017	8,5	3,68
Galat	15	0,033	0,002		
Total	17	0,066			

Karena F hitung lebih besar dari pada F tabel ( $8,5 > 3,68$ ), berarti ada pengaruh nyata perlakuan dengan ukuran benih yang berbeda terhadap berat basah kecambah. Dengan demikian perlu dilakukan uji lanjut untuk melihat perbandingan antar nilai tengah-nilai tengah yang ada. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Wilayah Ganda Duncan.

### Uji Wilayah Ganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{n}} = \sqrt{\frac{0,002}{6}} = 0,018$$

$$R(27, p, 5\%) = \begin{matrix} p=2 & p=3 \\ 3,01 & 3,67 \end{matrix}$$

$$D_2(p=2, 5\%) = R(\text{DBG}, 5\%) \times S_x = 3,01 \times 0,018 = 0,054$$

$$D_3(p=3, 5\%) = R(\text{DBG}, 5\%) \times S_x = 3,67 \times 0,018 = 0,066$$

Selisih Rerata untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Berat Basah Kecambah

Ukuran	Rerata	Selisih antar Rerata	
I	0,22	-	
II	0,29	0,07 *	-
III	0,32	0,10 *	0,03

Keterangan : tanda \* berarti berbeda nyata

**Lampiran 04**

**Analisis Varian dan Uji Wilayah Ganda Duncan untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Berat Kering Kecambah (g)**

Ukuran Benih	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
I (0,3 cm)	0,05	0,06	0,05	0,06	0,1	0,08	0,4	0,067
II (0,4 cm)	0,09	0,08	0,09	0,09	0,08	0,08	0,51	0,085
III (0,5 cm)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1

Perhitungan analog dengan lampiran 01

- FK = 0,1267
- JKT = 0,0054
- JKP = 0,0034
- JKG = 0,0021
- KTP = 0,0034
- KTG = 0,0001
- Fhit = 17
- Ftab = 3,68

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Uji F	
				F hitung	F tabel (5%)
Perlakuan	2	0,0034	0,0017	17	3,68
Galat	12	0,0020	0,0001		
Total	17	0,0054			

Karena F hitung lebih besar dari pada F tabel ( $17 > 3,68$ ), berarti ada pengaruh nyata perlakuan dengan ukuran benih yang berbeda terhadap berat kering kecambah. Dengan demikian perlu dilakukan uji lanjut untuk melihat perbandingan antar nilai tengah-nilai tengah yang ada. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Wilayah Ganda Duncan.

### Uji Wilayah Ganda Duncan

$$S_x = \sqrt{\frac{KTG}{n}} = \sqrt{\frac{0,0001}{6}} = 0,00408$$

$$R(27, p, 5\%) = \begin{matrix} p=2 & p=3 \\ 3,01 & 3,67 \end{matrix}$$

$$D_2(p=2, 5\%) = R(\text{DBG}, 5\%) \times S_x = 3,01 \times 0,00408 = 0,001752$$

$$D_3(p=3, 5\%) = R(\text{DBG}, 5\%) \times S_x = 3,67 \times 0,00408 = 0,01842$$

Selisih Rerata untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Berat Kering Kecambah

Ukuran	Rerata	Selisih antar Rerata		
I	0,067	-		
II	0,085	0,018 *	-	
III	0,1	0,033 *	0,015 *	-

Keterangan : tanda \* berarti berbeda nyata

### Lampiran 05

#### Analisis Varian untuk Pengaruh Perlakuan Ukuran Benih yang Berbeda terhadap Persentase Perkecambahan

Ukuran Benih	Ulangan						Total	Rerata
	1	2	3	4	5	6		
I (0,3 cm)	90	100	90	100	100	100	580	96,667
II (0,4 cm)	100	100	100	100	100	100	600	100
III (0,5 cm)	100	100	100	100	100	100	600	100

Perhitungan analog dengan lampiran 01

$$FK = 176022,222$$

$$JKT = 177,778$$

$$JKP = 44,445$$

$$JKG = 133,333$$

$$KTP = 22,223$$

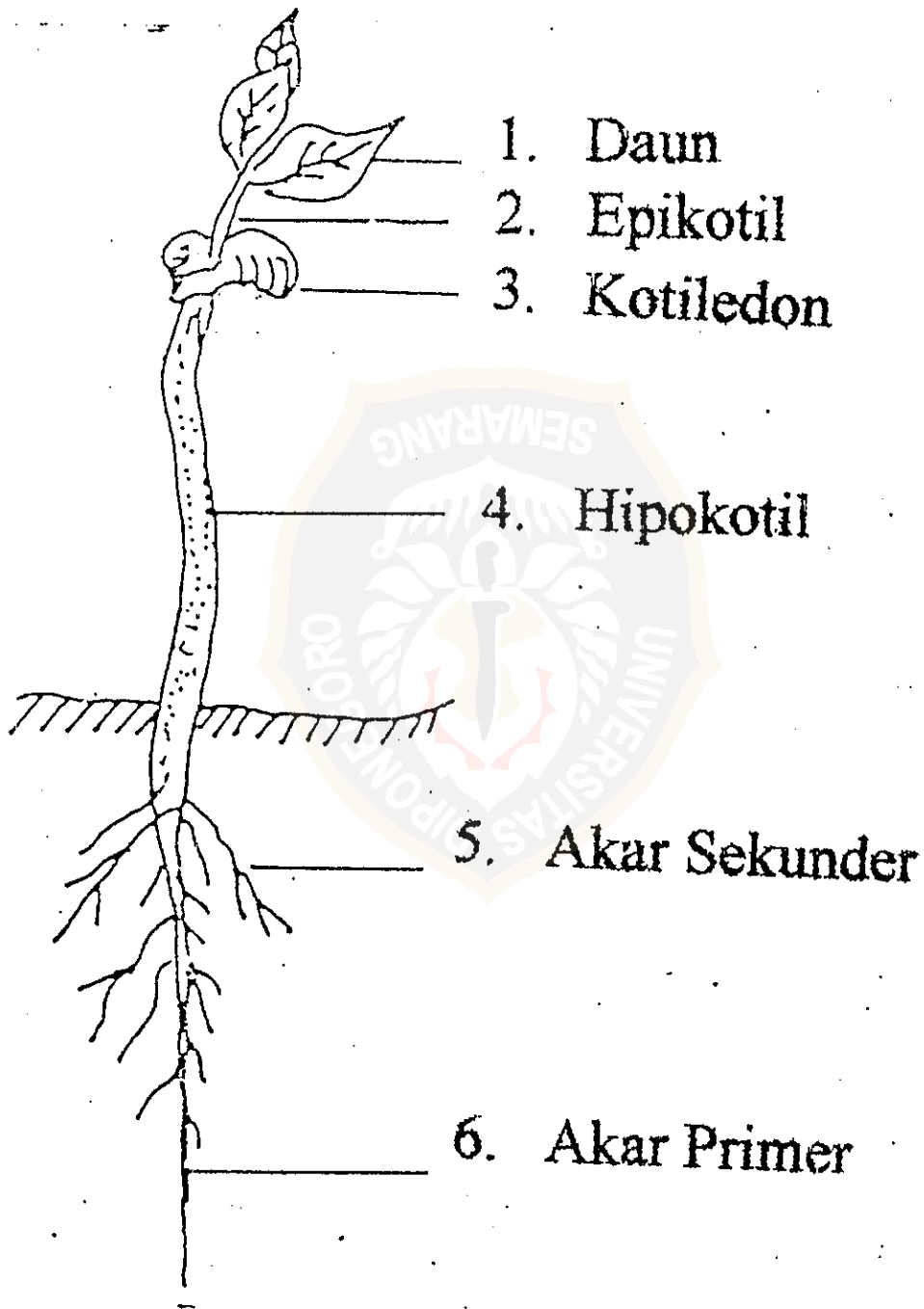
$$KTG = 8,889$$

$$F_{hit} = 2,5$$

$$F_{tab} = 3,68$$

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	Uji F	
				F hitung	F tabel (5%)
Perlakuan	2	44,445	22,223	2,5	3,68
Galat	15	133,333	8,889		
Total	17	177,778			

Karena F hitung lebih kecil dari pada F tabel ( $2,5 < 3,68$ ), berarti tidak ada pengaruh ukuran benih yang berbeda terhadap persentase perkecambahan .



Gambar 1. Bagian-bagian dari kecambah ( Kamil, 1979)



Gambar 2. Foto perkecambah benih kedelai

