

Lampiran



Hasil Analisis Sidik Ragam (Uji F) dan Uji Duncan Data Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Perkecambahan Benih *Arachis hypogaea* :

A. Hasil Analisis Persentase Perkecambahan

Tabel analisis 1 :

Lama simpan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Jumlah	Rerata
1 bulan	93	95	96	96	380	95 b
3 bulan	100	96	95	89	380	95 b
5 bulan	82	77	83	88	330	82,5 a
7 bulan	69	74	82	87	312	78 a
Jumlah	344	342	356	360	1402	350,5 (Y)

$$FK = \frac{1402^2}{16} = 122850,25$$

$$JKT = (93^2 + 100^2 + \dots + 87^2) - FK = 124084 - 122850,25 = 1233,75$$

$$JK_{\text{Penyimpanan}} = \frac{(380^2 + 380^2 + 330^2 + 312^2)}{4} - FK = 123761 - 122850,25 = 910,75$$

$$JK_{\text{Galat}} = JK_{\text{Total}} - JK_{\text{Penyimpanan}} = 1233,75 - 910,75 = 323$$

Analisis Sidik Ragam (Uji F) untuk Persentase Perkecambahan dalam RAL

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	FTabel
Penyimpanan	4-1 = 3	910,75	910,75/3 = 303,583	303,583/26,916 = 11,2789**	3,49
Galat	(16-1)-3 = 12	323	323/12 = 26,916		
Total	15	1233,75			

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata

Pada taraf signifikansi 5%, F hitung > F tabel sehingga dapat dinyatakan signifikan.

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\% = \frac{\sqrt{26,916}}{87,625} \times 100\% = 5,92\%$$

Uji Duncan

1. Menentukan Nilai Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$BNT_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot S_d^{-}$$

$$T_{0,05(12)} = 2,179$$

$$S_d^{-} = \sqrt{\frac{2KTG}{4}} = \sqrt{\frac{2(26,916)}{4}} = 3,6685$$

$$BNT_{\alpha 0,05(12)} = 2,179 \times 3,6685 = 7,9937$$

2. Menentukan Nilai Jarak Nyata Terdekat Duncan (JNTD)

$$JNTD_{\alpha} = R_{\alpha(p,v)} \frac{BNT_{\alpha}}{\sqrt{2}} = R_{(p,v)} (t.Sy^{-}) = P_{\alpha(p,v)} \cdot Sy^{-}$$

$$Sy^{-} = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \frac{S_d^{-}}{\sqrt{2}} = \frac{3,6685}{\sqrt{2}} = 2,5940$$

3. Data rerata hasil percobaan diurut menurut mutu nilainya
4. Uji beda rerata dilakukan menurut lama penyimpanan (p) bedanya masing-masing dengan rumus JNTD_α

Hasil Uji BJND pengaruh lama penyimpanan terhadap persentase perkecambahan RAL dalam bagan angka :

Lama simpan (bln)	Persentase perkecambahan	Beda Riil pada lama simpan P			BJND
		2	3	4	
A 1	95,00	-			0,05 A
B 3	95,00	0,00	-		Ab
C 5	82,50	12,50**	12,50**	-	Abc
D 7	78,00	4,50	17,00**	17,00**	-
$P_{0,05(12)}$		3,08	3,23	3,33	
$BJND_{0,05(12)} = (P.Sy)$		7,98952	8,37862	8,63802	

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusunul Mubarakah

B. Hasil Analisis Panjang Hipokotil

Tabel analisis 2 :

Lama simpan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Jumlah	Rerata
1 bulan	1,29	0,89	1,08	1,41	4,67	1,1675 d
3 bulan	0,89	0,88	0,98	0,87	3,62	0,9050 cd
5 bulan	0,90	0,41	0,58	0,91	2,80	0,7000 c
7 bulan	0,49	0,44	0,64	0,98	2,55	0,6375 c
Jumlah	3,57	2,62	3,28	4,17	13,64	3,4100 (Y)

$$FK = \frac{(13,64)^2}{16} = 11,6281$$

$$JKT = (1,29^2 + 0,89^2 + \dots + 0,98^2) - FK = 12,8408 - 11,6281 = 1,2127$$

$$JK_{\text{Penyimpanan}} = \frac{(4,67^2 + 3,62^2 + 2,80^2 + 2,55^2)}{4} - FK = 12,3139 - 11,6281 = 0,6858$$

$$JK_{\text{Galat}} = JK_{\text{Total}} - JK_{\text{Penyimpanan}} = 1,2127 - 0,6858 = 0,5269$$

Analisis Sidik Ragam (Uji F) untuk Panjang Hipokotil dalam RAL

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Penyimpanan	4-1 = 3	0,6858	0,6858/3 = 0,2286	0,2286/0,0439 = 5,2073 **	3,49
Galat	(16-1)-3 = 12	0,5269	0,5269/12 = 0,0439		
Total	15	1,2127			

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata

Pada taraf signifikansi 5%, F hitung > F tabel sehingga dapat dinyatakan signifikan.

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\% = \frac{\sqrt{0,0439}}{0,8525} \times 100\% = 24,57\%$$

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah

Uji Duncan

1. Menentukan Nilai Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$BNT_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot S_d^{-}$$

$$T_{0,05(12)} = 2,179$$

$$S_d^{-} = \sqrt{\frac{2KTG}{4}} = \sqrt{\frac{2(0,0439)}{4}} = 0,1481$$

$$BNT_{\alpha,0,05(12)} = 2,179 \times 0,1481 = 0,3227$$

2. Menentukan Nilai Jarak Nyata Terdekat Duncan (JNTD)

$$JNTD_{\alpha} = R_{\alpha(p.v)} \frac{BNT_{\alpha}}{\sqrt{2}} = R_{(p.v)} (t.Sy^{-}) = P_{\alpha(p.v)} \cdot Sy^{-}$$

$$Sy^{-} = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \frac{S_d^{-}}{\sqrt{2}} = \frac{0,1481}{\sqrt{2}} = 0,1047$$

3. Data rerata hasil percobaan diurut menurut mutu nilainya

4. Uji beda rerata dilakukan menurut lama penyimpanan (p) bedanya masing-masing dengan rumus JNTD $_{\alpha}$

Hasil Uji BJND pengaruh lama penyimpanan terhadap panjang hipokotil, RAL dalam bagan angka :

Lama simpan (bln)	Panjang hipokotil	Beda Riil pada lama simpan P			BJND
		2	3	4	
A 1	1,1675	-			0,05 A
B 3	0,9050	0,2625	-		Ab
C 5	0,7000	0,2050	0,4675**	-	Abc
D 7	0,6375	0,0625	0,2675	0,5300**	-
$P_{0,05(12)}$		3,08	3,23	3,33	
$BJND_{0,05(12)} = (P.Sy)$		0,3225	0,3381	0,3486	

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah

C. Hasil Analisis Panjang Radikula

Tabel analisis 3:

Lama simpan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Jumlah	Rerata
1 bulan	6,37	5,53	6,19	7,34	25,43	6,3575 f
3 bulan	6,22	6,12	6,12	5,72	24,18	6,0450 f
5 bulan	5,61	4,19	4,66	6,73	21,19	5,2975 f
7 bulan	2,19	2,55	2,84	3,55	11,13	2,7825 e
Jumlah	20,39	18,39	19,81	23,34	81,93	20,4825(Y)

$$FK = \frac{(81,93)^2}{16} = 419,5328$$

$$JKT = (6,37^2 + 6,22^2 + \dots + 3,55^2) - FK = 457,6685 - 419,5328 = 38,1357$$

$$JK_{\text{Penyimpanan}} = \frac{(25,43^2 + 24,18^2 + 21,19^2 + 11,13^2)}{4} - 419,5328 = 451,0626 - 419,5328 = 31,5298$$

$$JK_{\text{Galat}} = JK_{\text{Total}} - JK_{\text{Penyimpanan}} = 38,1357 - 31,5298 = 6,6059$$

Analisis Sidik Ragam (Uji F) untuk Panjang Radikula dalam RAL

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	FTabel
Penyimpanan	4-1 = 3	31,5298	31,5298/3 = 10,5098	10,5098 / 0,5505 = 19,0914 **	3,49
Galat	(16-1)-3 = 12	6,6059	6,6059/12 = 0,5505		
Total	15	1,2127			

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata

Pada taraf signifikansi 5%, F hitung > F tabel sehingga dapat dinyatakan signifikan.

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\% = \frac{\sqrt{0,5505}}{5,1206} \times 100\% = 14,49\%$$

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusunul Mubarakah

Uji Duncan

1. Menentukan Nilai Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$BNT_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot S_d^{-}$$

$$T_{0,05(12)} = 2,179$$

$$S_d^{-} = \sqrt{\frac{2KTG}{4}} = \sqrt{\frac{2(0,5505)}{4}} = 0,5246$$

$$BNT_{\alpha,0,05(12)} = 2,179 \times 0,5246 = 1,1431034$$

2. Menentukan Nilai Jarak Nyata Terdekat Duncan (JNTD)

$$JNTD_{\alpha} = R_{\alpha(p.v)} \frac{BNT_{\alpha}}{\sqrt{2}} = R_{(p.v)} (t.Sy^{-}) = P_{\alpha(p.v)} \cdot Sy^{-}$$

$$Sy^{-} = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \frac{S_d^{-}}{\sqrt{2}} = \frac{0,5246}{\sqrt{2}} = 0,3709$$

3. Data rerata hasil percobaan diurut menurut mutu nilainya

4. Uji beda rerata dilakukan menurut lama penyimpanan (p) bedanya masing-masing dengan rumus JNTD $_{\alpha}$

Hasil Uji BJND pengaruh lama penyimpanan terhadap panjang radikula, RAL dalam bagan angka :

Lama simpan (bln)	Panjang Radikula	Beda Riil pada lama simpan P			BJND
		2	3	4	
A 1	6,3575	-			A
B 3	6,0450	0,3125	-		Ab
C 5	5,2975	0,7475	1,06	-	Abc
D 7	2,7825	2,515**	3,265**	3,575**	-
$P_{0,05(12)}$		3,08	3,23	3,33	
$BJND_{0,05(12)} = (P.Sy)$		1,14237	1,1980	1,2351	

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusunul Mubarakah

D. Hasil Analisis Berat Basah Kecambah

Tabel analisis 4

Lama simpan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Jumlah	Rerata
1 bulan	110,5	140	120,5	115	486	121,5 h
3 bulan	125	122	115	120	482	120,5 h
5 bulan	97,5	100,5	110	115	423	105,75 h
7 bulan	70,5	75	65,5	110	321	80,25 g
Jumlah	403,5	437,5	411	460	1712	428 (Y)

$$FK = \frac{(1712)^2}{16} = 183184$$

$$JKT = (110,5^2 + 140^2 + \dots + 110^2) - FK = 189606,5 - 183184 = 6422,5$$

$$JK_{\text{Penyimpanan}} = \frac{(486^2 + 482^2 + 423^2 + 321^2)}{4} - 183184 = 187622,5 - 183184 = 4439$$

$$JK_{\text{Galat}} = JK_{\text{Total}} - JK_{\text{Penyimpanan}} = 6422,5 - 4439 = 1983,5$$

Analisis Sidik Ragam (Uji F) untuk Berat Basah Kecambah dalam RAL

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	FTabel
Penyimpanan	4-1 = 3	4439	4439 / 3 = 1479,67	1479,67 / 165,292 = 8,9518**	3,49
Galat	(16-1)-3 = 12	1983,5	1983,5 / 12 = 165,292		
Total	15	6422,5			

Keterangan : ** = berbeda nyata

Pada taraf signifikansi 5%, F hitung > F tabel sehingga dapat dinyatakan signifikan.

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\% = \frac{\sqrt{165,292}}{107} \times 100\% = 12,01\%$$

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah

Uji Duncan

1. Menentukan Nilai Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$BNT_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot S_d^{-}$$

$$T_{0,05(12)} = 2,179$$

$$S_d^{-} = \sqrt{\frac{2KTG}{4}} = \sqrt{\frac{2(165,292)}{4}} = 9,09$$

$$BNT_{\alpha 0,05(12)} = 2,179 \times 9,09 = 19,8071$$

2. Menentukan Nilai Jarak Nyata Terdekat Duncan (JNTD)

$$JNTD_{\alpha} = R_{\alpha(p,v)} \frac{BNT_{\alpha}}{\sqrt{2}} = R_{\alpha(p,v)} (t.Sy^{-}) = P_{\alpha(p,v)} \cdot Sy^{-}$$

$$Sy^{-} = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \frac{S_d^{-}}{\sqrt{2}} = \frac{9,09}{\sqrt{2}} = 6,428$$

3. Data rerata hasil percobaan diurut menurut mutu nilainya

4. Uji beda rerata dilakukan menurut lama penyimpanan (p) bedanya masing-masing dengan rumus JNTD α

Hasil Uji BJND pengaruh lama penyimpanan terhadap berat basah kecambah, RAL dalam bagan angka :

Lama simpan (bln)	Berat Basah Kecambah	Beda Riil pada lama simpan P			BJND
		2	3	4	
A 1	121,5	-			A
B 3	120,50	1,00	-		Ab
C 5	105,75	14,75	15,75	-	Abc
D 7	80,25	25,5**	40,25**	41,25**	-
$P_{0,05(12)}$		3,08	3,23	3,33	
$BJND_{0,05(12)} = (P.Sy)$		19,7982	20,7624	21,4052	

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah

E. Hasil Analisis Berat Kering Kecambah

Tabel analisis 5

Lama simpan	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 4	Jumlah	Rerata
1 bulan	14,6	15,5	15,3	13,5	58,9	14,725 j
3 bulan	15	14,5	13,5	14	57	14,25 j
5 bulan	10,5	14,5	11,5	12,5	45,8	11,45 i
7 bulan	9,5	10,5	9,5	11,5	41	10,25 i
Jumlah	49,6	55	49,8	51,5	202,7	50,675(Y)

$$FK = \frac{(202,7)^2}{16} = \frac{41087,29}{16} = 2567,9556$$

$$JKT = (14,6^2 + 15^2 + \dots + 11,5^2) - FK = 2632,69 - 2567,9556 = 64,7344$$

$$JK_{\text{Penyimpanan}} = \frac{(58,9^2 + 57^2 + 45,8^2 + 41^2)}{4} - FK = \frac{10496,85}{4} - 2567,9556$$

$$= 2624,2125 - 2567,9556$$

$$= 56,2569$$

$$JK_{\text{Galat}} = JK_{\text{Total}} - JK_{\text{Penyimpanan}} = 64,7344 - 56,2569 = 8,4775$$

Analisis Sidik Ragam (Uji F) untuk Berat Kering Kecambah dalam RAL

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Penyimpanan	4-1 = 3	56,2569	56,2569/3 = 18,7523	18,7523/0,7065 = 26,5425**	3,49
Galat	(16-1)-3 = 12	8,4775	8,4775/12 = 0,7065		
Total	15	64,7344			

Keterangan : ** = berbeda sangat nyata

Pada taraf signifikansi 5%, F hitung > F tabel sehingga dapat dinyatakan signifikan.

$$KK = \frac{\sqrt{KTG}}{\bar{Y}} \times 100\% = \frac{\sqrt{0,7065}}{12,6688} \times 100\% = 6,635 \%$$

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah

Uji Duncan

1. Menentukan Nilai Beda Nyata Terkecil (BNT)

$$BNT_{\alpha} = t_{\alpha(v)} \cdot S_d^{-}$$

$$T_{0,05(12)} = 2,179$$

$$S_d^{-} = \sqrt{\frac{2KTG}{4}} = \sqrt{\frac{2(0,7065)}{4}} = 0,5943$$

$$BNT_{\alpha 0,05(12)} = 2,179 \times 0,5943 = 1,2950$$

2. Menentukan Nilai Jarak Nyata Terdekat Duncan (JNTD)

$$JNTD_{\alpha} = R_{\alpha(p,v)} \frac{BNT_{\alpha}}{\sqrt{2}} = R_{(p,v)} (t.Sy^{-}) = P_{\alpha(p,v)} \cdot Sy^{-}$$

$$Sy^{-} = \sqrt{\frac{KTG}{r}} = \frac{S_d^{-}}{\sqrt{2}} = \frac{0,5943}{\sqrt{2}} = 0,4202$$

3. Data rerata hasil percobaan diurut menurut mutu nilainya

4. Uji beda rerata dilakukan menurut lama penyimpanan (p) bedanya masing-masing dengan rumus JNTD α

Hasil Uji BJND pengaruh lama penyimpanan terhadap berat kering kecambah, RAL dalam bagan angka :

Lama simpan (bln)	Berat Kering Kecambah	Beda Riil pada lama simpan P			BJND
		2	3	4	
A 1	14,725	-			A
B 3	14,25	0,475	-		Ab
C 5	12,25	2,00**	2,475**	-	Abc
D 7	10,25	2,00**	4,00**	4,475**	-
$P_{0,05(12)}$		3,08	3,23	3,33	
$BJND_{0,05(12)} = (P.Sy)$		0,5438	1.3572	1.3993	

Hasil Analisis Arachis hypogaea-By Khusnul Mubarakah