

LAMPIRAN



Lampiran 01.

Data Suhu, Kelembaban, pH dan Rasio C/N Kompos Jerami Padi

Tabel 02. Rata – rata suhu dan kelembaban Kompos Jerami Padi

Minggu	Rata- rata suhu			Rata-rata Kelembaban		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3
1	30,14 ⁰ C	29,86 ⁰ C	28,57 ⁰ C	85,00	83,00	78,00
2	32,57 ⁰ C	30,71 ⁰ C	30,86 ⁰ C	85,50	80,00	79,00
3		33,57 ⁰ C	30,29 ⁰ C		93,00	83,33
4		32,25 ⁰ C	30,90 ⁰ C		84,00	85,00
5			33,43 ⁰ C			94,00
6			33,71 ⁰ C			84,00
7			33,26 ⁰ C			85,00

Tabel 03. pH awal dan akhir Kompos Jerami Padi

PH	P1	P2	P3
Awal	6,2	6,7	6,6
Akhir	6,0	5,9	6,0

Tabel 04. Kadar C (%), N(%) dan nilai rasio C/N

Masa inkubasi jerami	C (%)	N (%)	Rasio C/N
Jerami padi tanpa inkubasi	46,01	1,47	31,30
Jerami padi inkubasi 15 hari	43,18	1,63	26,49
Jerami padi inkubasi 30 hari	43,03	1,69	25,46
Jerami padi inkubasi 45 hari	41,54	1,75	23,74

Lampiran 02.

Faktor Lingkungan Penanaman Kedelai

Tabel 05. Rata- rata Suhu

Minggu ke-	Pagi	Siang	Sore
1	24,29 ⁰ C	32,83 ⁰ C	30,62 ⁰ C
2	24,29 ⁰ C	33,33 ⁰ C	29,43 ⁰ C
3	23,86 ⁰ C	33,57 ⁰ C	30,85 ⁰ C
4	24,57 ⁰ C	35,57 ⁰ C	30,42 ⁰ C
5	24,67 ⁰ C	35,40 ⁰ C	30,40 ⁰ C

Tabel 06. Rata-rata Kelembaban

Minggu ke-	Pagi	Siang	Sore
1	70,43	39,00	54,00
2	68,20	42,67	48,00
3	73,29	40,14	50,71
4	72,75	41,80	50,00
5	71,50	40,60	52,00

Tabel 07. Rata-rata pH Tanah

Perlakuan	pH Awal	pH Akhir
P0	6,29	5,55
P1	6,25	5,58
P2	6,23	5,46
P3	6,30	5,55

Lampiran 03.

Perhitungan statistik data rata-rata jumlah Bintil Akar

Tabel 08. Data rata-rata jumlah bintil akar

Perlakuan /Ulangan	U1	U2	U3	U4	Jumlah	Rata-rata
P0	3	3	2	6	14	3,50
P1	2	1	6	5	14	3,50
P2	3	2	4	2	11	2,75
P3	0	0	1	2	3	0,75

Uji F – ANOVA

Jumlah Bintil Akar

Faktor Koreksi (FK)

$$FK = \frac{(\sum \sum Y_{ij})^2}{n} = \frac{(42)^2}{16} = 110,25$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum \sum Y_{ij}^2 - FK = \{(3)^2 + \dots + (1)^2\} - FK$$

$$= 162 - 110,25 = 51,75$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$JKP = \sum_i (\sum_j Y_{ij})^2 - FK = \left\{ \frac{(14)^2}{4} + \dots + \frac{(3)^2}{4} \right\} - FK$$

$$= 130,5 - 110,25 = 20,25$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 51,75 - 20,25$$

$$= 31,5$$

Kuadrat Total Perlakuan (KTP)

$$\begin{aligned}KTP &= JKP / dbP \\ &= 20,25 / 3 \\ &= 6,75\end{aligned}$$

Kuadrat Total Galat (KTG)

$$\begin{aligned}KTG &= JKG / dbG \\ &= 31,5 / 12 \\ &= 2,625\end{aligned}$$

$$F_{hit} = KTP / KTG = 6,75 / 2,625 = 2,57$$

Tabel. 09 ANOVA data rata-rata jumlah bintil akar

Sumber keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	20,25	6,75	2,57 ^{ns}	3,49
Galat	12	31,50	2,625		
Total	15	51,75			

ns = menunjukkan tidak signifikan.

Hasil Uji F :

- Pada perlakuan jerami padi pada masa inkubasi berbeda F Hit < F Tabel, berarti perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bintil akar tanaman kedelai.

Lampiran 04.

Perhitungan statistik data rata-rata persentase bintil akar

Tabel 10. Data rata-rata persentase bintil akar

Perlakuan /Ulangan	U1	U2	U3	U4	Jumlah	Rata-rata
P0	66,67	100,00	50,00	66,67	283,34	70,83
P1	50,00	100,00	50,00	40,00	240,00	60,00
P2	33,33	100,00	50,00	50,00	233,33	58,33
P3	0	0	100,00	100,00	200,00	50,00

Uji F – ANOVA

Persentase Bintil Akar Efektif

Faktor Koreksi (FK)

$$FK = \frac{(\sum \sum Y_{ij})^2}{n} - \frac{(956,67)^2}{16} = 57201,09306$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum \sum Y_{ij}^2 - FK = \{(66,67)^2 + \dots + (100)^2\} - 57201,09306$$

$$= 16899,57364$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$JKP = \sum_i (\sum_j Y_{ij})^2 - FK = \left\{ \frac{(283,34)^2}{4} + \dots + \frac{(200)^2}{4} \right\} - FK$$

$$= 880,0181$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 16899,57364 - 880,0181$$

$$= 16019,5555$$

Kuadrat Total Perlakuan (KTP)

$$\begin{aligned}
 KTP &= JKP / dbP \\
 &= 880,0181 / 3 \\
 &= 293,3394
 \end{aligned}$$

Kuadrat Total Galat (KTG)

$$\begin{aligned}
 KTG &= JKG / dbG \\
 &= 16019,5555 / 12 \\
 &= 1334,96296
 \end{aligned}$$

$$F_{hit} = KTP / KTG = 293,3394 / 1334,96296 = 0,2197$$

Tabel. 11 ANOVA data rata-rata persentase bintil akar efektif

Sumber keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	880,0181	293,3394	0,2197 ^{ns}	3,49
Galat	12	16019,5555	1334,96296		
Total	15	16899,57364			

ns = menunjukkan tidak signifikan

Hasil Uji F :

- Pada perlakuan jerami padi pada masa inkubasi berbeda F Hit < F Tabel, berarti perlakuan tersebut tidak berpengaruh nyata terhadap persentase bintil akar tanaman kedelai.

Lampiran 05.

Perhitungan statistik data rata-rata berat basah Bintil Akar

Tabel 12. Data rata-rata berat basah bintil akar

Perlakuan /Ulangan	U1	U2	U3	U4	Jumlah	Rata-rata
P0	0,1	0,10	0,13	0,09	0,43	0,1075
P1	0,07	0,01	0,11	0,16	0,35	0,0875
P2	0,06	0,03	0,12	0,02	0,23	0,0575
P3	0	0	0,025	0,03	0,05	0,0137

Uji F – ANOVA

Berat Basah Bintil Akar

Faktor Koreksi (FK)

$$FK = \frac{(\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n Y_{ij})^2}{n} = \frac{(1,065)^2}{16} = 0,0709$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n Y_{ij}^2 - FK = \{(0,11)^2 + \dots + (0,03)^2\} - FK$$

$$= 0,110625 - 0,0709$$

$$= 0,039725$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$JKP = \sum_{i=1}^k (\sum_{j=1}^n Y_{ij})^2 - FK = \left\{ \frac{(0,43)^2}{4} + \dots + \frac{(0,05)^2}{4} \right\} - FK$$

$$= 0,0908 - 0,0709$$

$$= 0,0199$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$\begin{aligned} JKG &= JKT - JKP \\ &= 0,039725 - 0,0199 \\ &= 0,019825 \end{aligned}$$

Kuadrat Total Perlakuan (KTP)

$$\begin{aligned} KTP &= JKP / dbP = 0,0199/3 = 0,0066 \\ KTG &= JKG / dbG = 0,019825/12 = 0,0016517 \\ Fhit &= KTP / KTG = 0,0066 / 0,0016517 = 4,125 \end{aligned}$$

Tabel 13 ANOVA data rata-rata berat basah bintil akar

Sumber keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	0,0199	0,0066	4,125*	3,49
Galat	12	0,0198	0,0016		
Total	15	0,0397			

Keterangan: Tanda * menunjukkan perbedaan pada taraf signifikansi 95%

Hasil Uji F :

- Pada perlakuan jerami padi pada masa inkubasi berbeda F Hit > F Tabel, berarti perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap berat basah bintil akar tanaman kedelai.
- Dengan demikian perlu dilakukan uji lanjut untuk melihat perbandingan antar nilai tengah yang ada. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Wilayah Ganda Duncan.

Uji Wilayah Ganda Duncan

$$\begin{aligned} Sx &= \sqrt{KTG / n} \\ &= \sqrt{0,0016 / 4} = 0,02 \end{aligned}$$

$$R = 3,08 \quad 3,23 \quad 3,33$$

$$D = R \cdot S_x$$

$$= (3,08 \cdot 0,02) \quad (3,23 \cdot 0,02) \quad (3,33 \cdot 0,02)$$

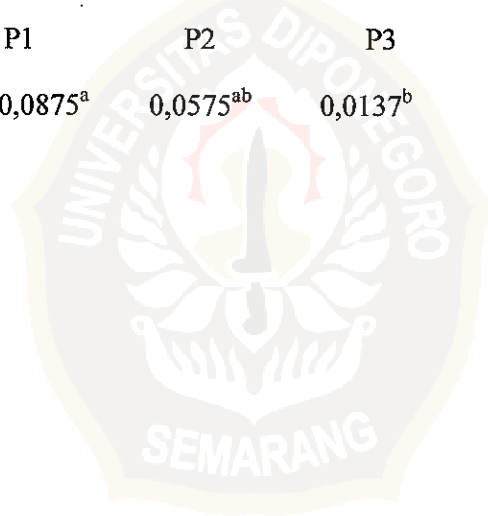
$$= 0,0616 \quad 0,0646 \quad 0,0666$$

Perlakuan	Rata - rata	P3	P2	P1	P0
P0	0,1076	0,0938*	0,050	0,020	—
P1	0,0875	0,07375*	0,03	—	
P2	0,0575	0,04375	—		
P3	0,01375	—			

Keterangan : Angka yang diikuti oleh tanda * menunjukkan berbeda nyata pada taraf signifikan 95 %

Hasil pengujian antar perlakuan dapat diringkas sebagai berikut:

P0	P1	P2	P3
0,1075 ^a	0,0875 ^a	0,0575 ^{ab}	0,0137 ^b



Lampiran 06.

Perhitungan statistik data rata-rata berat kering Bintil Akar

Tabel 14. Data rata-rata berat kering bintil akar

Perlakuan /Ulangan	U1	U2	U3	U4	Jumlah	Rata-rata
P0	0,0304	0,0205	0,0328	0,0250	0,1087	0,0272
P1	0,0194	0,0013	0,0301	0,0245	0,0753	0,0188
P2	0,0035	0,0064	0,0336	0,0010	0,0445	0,0111
P3	0	0,0029	0,0032	0,0061	0,0061	0,0015

Uji F – ANOVA

Berat Kering Bintil Akar

Faktor Koreksi (FK)

$$FK = \frac{(\sum_{i=1}^n Y_{ij})^2}{n} - \frac{(0,2346)^2}{16} = 0,00344$$

Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^4 Y_{ij}^2 - FK = \{(0,0304)^2 + \dots + (0,0032)^2\} - FK$$

$$= 0,110625 - 0,00344$$

$$= 0,00269$$

Jumlah Kuadrat Perlakuan (JKP)

$$JKP = \sum_{i=1}^4 (\sum_{j=1}^4 Y_{ij})^2 - FK = \left\{ \frac{(0,1087)^2}{4} + \dots + \frac{(0,0061)^2}{4} \right\} - FK$$

$$= 0,0048758 - 0,00344$$

$$= 0,0014358$$

Jumlah Kuadrat Galat (JKG)

$$JKG = JKT - JKP$$

$$= 0,00269 - 0,0014358 = 0,0012542$$

Kuadrat Total Perlakuan (KTP)

$$\begin{aligned}KTP &= JKP / dbP \\ &= 0,0014358/3 \\ &= 0,0004786\end{aligned}$$

Kuadrat Total Galat (KTG)

$$\begin{aligned}KTG &= JKG / dbG \\ &= 0,0012542 / 12 \\ &= 0,0001045\end{aligned}$$

$$F_{hit} = KTP / KTG = 0,0004786 / 0,0001045 = 4,5792$$

Tabel. 15 ANOVA data rata-rata berat kering bintil akar

Sumber keragaman	db	JK	KT	F hitung	F tabel 5%
Perlakuan	3	0,001436	0,000479	4,5792*	3,49
Galat	12	0,0198	0,0016		
Total	15	0,00269			

Keterangan: Tanda * menunjukkan perbedaan pada taraf signifikansi 95%

Hasil Uji F :

- Pada perlakuan jerami padi pada masa inkubasi berbeda F Hit > F Tabel, berarti perlakuan tersebut berpengaruh nyata terhadap berat kering bintil akar tanaman kedelai.
- Dengan demikian perlu dilakukan uji lanjut untuk melihat perbandingan antar nilai tengah yang ada. Uji lanjut yang digunakan adalah Uji Wilayah Ganda Duncan.

Uji Wilayah Ganda Duncan

$$S_x = \sqrt{KTG/n}$$

$$= \sqrt{0,00010452/4} = 0,0051$$

$$R = 3,08 \quad 3,23 \quad 3,33$$

$$D = R \cdot S_x$$

$$= (3,08 \cdot 0,0051) \quad (3,23 \cdot 0,0051) \quad (3,33 \cdot 0,0051)$$

$$= 0,0157 \quad 0,0165 \quad 0,01698$$

Perlakuan	Rata – rata	P3	P2	P1	P0
P0	0,0272	0,0257*	0,0161	0,0084	—
P1	0,0188	0,0173*	0,0077	—	
P2	0,0111	0,0096	—		
P3	0,0015	—			

Keterangan : Angka yang diikuti oleh tanda * menunjukkan berbeda nyata pada taraf signifikan 95 %

Hasil pengujian antar perlakuan dapat diringkas sebagai berikut:

P0	P1	P2	P3
0,0272 ^x	0,0188 ^x	0,0111 ^{xy}	0,0015 ^y