

Tabel 8. Hasil pengamatan variabel kecambah normal total pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 90 | 90 | 92 | 272 | 90,67 |
| w ₁ e ₁ | 98 | 94 | 96 | 288 | 96,00 |
| w ₁ e ₂ | 90 | 90 | 94 | 274 | 91,33 |
| w ₁ e ₃ | 86 | 90 | 78 | 254 | 84,67 |
| w ₂ e ₀ | 86 | 88 | 90 | 264 | 88,00 |
| w ₂ e ₁ | 94 | 92 | 90 | 276 | 92,00 |
| w ₂ e ₂ | 90 | 90 | 88 | 268 | 89,33 |
| w ₂ e ₃ | 78 | 72 | 88 | 238 | 79,33 |
| w ₃ e ₀ | 92 | 100 | 90 | 282 | 94,00 |
| w ₃ e ₁ | 88 | 94 | 94 | 276 | 92,00 |
| w ₃ e ₂ | 98 | 88 | 96 | 282 | 94,00 |
| w ₃ e ₃ | 92 | 94 | 82 | 268 | 89,33 |
| Jumlah | 1.082 | 1.082 | 1.078 | 3.242 | 1.080,67 |
| Rata-rata | 90,17 | 90,17 | 89,83 | 270,17 | 90,06 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 9. Uji homogenitas ragam variabel kecambah normal total pada viabilitas benih buncis.

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $\log S^2$ | $dbx\log S^2$ |
|-----------|----|------|--------|------------|---------------|
| w_1e_0 | 2 | 0,5 | 1,33 | 0,12 | 0,25 |
| w_1e_1 | 2 | 0,5 | 4,00 | 0,60 | 1,20 |
| w_1e_2 | 2 | 0,5 | 5,33 | 0,73 | 1,45 |
| w_1e_3 | 2 | 0,5 | 37,33 | 1,57 | 3,14 |
| w_2e_0 | 2 | 0,5 | 4,00 | 0,60 | 1,20 |
| w_2e_1 | 2 | 0,5 | 4,00 | 0,60 | 1,20 |
| w_2e_2 | 2 | 0,5 | 1,33 | 0,12 | 0,25 |
| w_2e_3 | 2 | 0,5 | 65,33 | 1,82 | 3,63 |
| w_3e_0 | 2 | 0,5 | 28,00 | 1,45 | 2,89 |
| w_3e_1 | 2 | 0,5 | 12,00 | 1,08 | 2,16 |
| w_3e_2 | 2 | 0,5 | 28,00 | 1,45 | 2,89 |
| w_3e_3 | 2 | 0,5 | 41,33 | 1,62 | 3,23 |
| Jumlah | 24 | 6 | 231,98 | | |
| Gabungan | | | | 1,29 | 23,52 |

Keterangan: w_1 = lama waktu deraan selama 6 jam
 w_2 = lama waktu deraan selama 12 jam
 w_3 = lama waktu deraan selama 18 jam
 e_0 = konsentrasi larutan etanol (0%)
 e_1 = konsentrasi larutan etanol (3%)
 e_2 = konsentrasi larutan etanol (6%)
 e_3 = konsentrasi larutan etanol (9%)
 χ^2 Belum terkoreksi = 16,93
 χ^2 Terkoreksi = 14,34; homogen
FK= 1,18
 $\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 10. Analisis ragam untuk variabel kecambah normal total pada viabilitas benih buncis.

| Sumber Keragaman | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|------------------|----|------------|--------|--------|-------------------|
| Kelompok | 2 | 0,89 | 0,44 | 0,02tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 675,89 | 61,44 | 2,92* | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 166,89 | 83,44 | 3,96* | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 406,56 | 135,52 | 6,44* | 3,05 |
| WxE | 6 | 102,44 | 17,07 | 0,81tn | 2,55 |
| Galat | 22 | 463,11 | 21,05 | | |
| Non aditif | 1 | 22,8 | 22,80 | 1,08tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 440,31 | 20,97 | 1,00 | |
| Total | 35 | 1.139,89 | 32,57 | | |
| FK = 291.960,11 | | KK = 5,09% | | | |

$$\text{BNT}_{0,05}\text{Konsentrasi} = (t_{0,05}; \text{db}=22) \times \sqrt{(2\text{KNTG}= 21,05: r \times w =9)} = 4,49$$

$$\text{BNT}_{0,05}\text{Lama deraan} = (t_{0,05}; \text{db}=22) \times \sqrt{(2\text{KNTG}= 21,05: r \times k =12)} = 3,88$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 11. Hasil pengamatan variabel kecepatan perkecambahan pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|--------|--------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 11,4 | 10,17 | 11,20 | 32,77 | 10,92 |
| w ₁ e ₁ | 12,13 | 10,90 | 11,83 | 34,87 | 11,62 |
| w ₁ e ₂ | 9,9 | 9,80 | 11,10 | 30,80 | 10,27 |
| w ₁ e ₃ | 8,8 | 10,80 | 7,20 | 26,80 | 8,93 |
| w ₂ e ₀ | 9,67 | 8,70 | 9,30 | 27,67 | 9,22 |
| w ₂ e ₁ | 11,73 | 12,97 | 11,33 | 36,03 | 12,01 |
| w ₂ e ₂ | 12,83 | 13,17 | 9,83 | 35,83 | 11,94 |
| w ₂ e ₃ | 14,3 | 13,30 | 9,70 | 37,30 | 12,43 |
| w ₃ e ₀ | 11,73 | 12,97 | 11,33 | 36,03 | 12,01 |
| w ₃ e ₁ | 9,83 | 10,67 | 8,50 | 29,00 | 9,67 |
| w ₃ e ₂ | 10,00 | 7,50 | 9,00 | 26,50 | 8,83 |
| w ₃ e ₃ | 12,83 | 13,17 | 9,83 | 35,83 | 11,94 |
| Jumlah | 135,17 | 134,10 | 120,17 | 389,43 | 129,81 |
| Rata-rata | 11,26 | 11,18 | 10,01 | 32,45 | 10,82 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 12. Uji homogenitas ragam kecepatan perkecambahan pada viabilitas benih buncis.

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $S^2 \times 10^2$ | $\log S^2$ | $db \times \log S^2$ |
|-----------|----|------|-------|-------------------|------------|----------------------|
| w_1e_0 | 2 | 0,5 | 0,44 | 43,79 | 1,64 | 3,28 |
| w_1e_1 | 2 | 0,5 | 0,41 | 41,35 | 1,62 | 3,23 |
| w_1e_2 | 2 | 0,5 | 0,52 | 52,33 | 1,72 | 3,44 |
| w_1e_3 | 2 | 0,5 | 3,25 | 325,33 | 2,51 | 5,02 |
| w_2e_0 | 2 | 0,5 | 0,24 | 23,83 | 1,38 | 2,75 |
| w_2e_1 | 2 | 0,5 | 0,73 | 72,55 | 1,86 | 3,72 |
| w_2e_2 | 2 | 0,5 | 3,37 | 337,12 | 2,53 | 5,06 |
| w_2e_3 | 2 | 0,5 | 5,85 | 585,33 | 2,77 | 5,53 |
| w_3e_0 | 2 | 0,5 | 0,73 | 72,55 | 1,86 | 3,72 |
| w_3e_1 | 2 | 0,5 | 1,19 | 119,47 | 2,08 | 4,15 |
| w_3e_2 | 2 | 0,5 | 1,58 | 158,33 | 2,20 | 4,40 |
| w_3e_3 | 2 | 0,5 | 3,37 | 337,12 | 2,53 | 5,06 |
| Jumlah | 24 | 6 | 21,69 | | | |
| Gabungan | | | | 180,76 | 2,26 | 49,37 |

Keterangan: w_1 = lama waktu deraan selama 6 jam
 w_2 = lama waktu deraan selama 12 jam
 w_3 = lama waktu deraan selama 18 jam
 e_0 = konsentrasi larutan etanol (0%)
 e_1 = konsentrasi larutan etanol (3%)
 e_2 = konsentrasi larutan etanol (6%)
 e_3 = konsentrasi larutan etanol (9%)
 χ^2 Belum terkoreksi = 11,04
 $\chi^2 = 9,35$; homogen
FK= 1,18
 $\chi^2_{0,05} = 19,68$

Tabel 13. Analisis ragam kecepatan perkecambahan pada viabilitas benih buncis.

| Sumber Keragaman | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|------------------|----|-------------|------|--------|-------------------|
| Kelompok | 2 | 11,68 | 5,84 | 4,05* | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 60,95 | 5,54 | 3,84* | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 6,35 | 3,18 | 2,20tn | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 3,53 | 1,18 | 0,82tn | 3,05 |
| WxE | 6 | 51,07 | 8,51 | 5,91* | 2,55 |
| Galat | 22 | 31,71 | 1,44 | | |
| Non aditif | 1 | 3,40 | 3,40 | 2,52tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 28,31 | 1,35 | 0,94 | |
| Total | 35 | 104,33 | 2,98 | | |
| FK = 4.212,70 | | KK = 11,10% | | | |

$$BNT_{0,05} \text{ Interaksi} = (t_{0,05;db=22}) \times \sqrt{(2KNTG=1,44: r=3)} = 2,03$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha=0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha=0,05$

Tabel 14. Data variabel benih mati pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|-----------------|------|------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| | (%) | | | | |
| w ₁ e ₀ | 8 | 8 | 6 | 22 | 7,33 |
| w ₁ e ₁ | 0 | 4 | 2 | 6 | 2,00 |
| w ₁ e ₂ | 4 | 4 | 4 | 12 | 4,00 |
| w ₁ e ₃ | 0 | 4 | 8 | 12 | 4,00 |
| w ₂ e ₀ | 6 | 4 | 4 | 14 | 4,67 |
| w ₂ e ₁ | 2 | 6 | 6 | 14 | 4,67 |
| w ₂ e ₂ | 2 | 2 | 6 | 10 | 3,33 |
| w ₂ e ₃ | 20 | 24 | 10 | 54 | 18,00 |
| w ₃ e ₀ | 6 | 0 | 2 | 8 | 2,67 |
| w ₃ e ₁ | 2 | 4 | 4 | 10 | 3,33 |
| w ₃ e ₂ | 0 | 10 | 4 | 14 | 4,67 |
| w ₃ e ₃ | 2 | 4 | 2 | 8 | 2,67 |
| Jumlah | 52 | 74 | 58 | 184 | 61,33 |
| Rata-rata | 4,33 | 6,17 | 4,83 | 15,33 | 5,11 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 15. Hasil pengamatan variabel benih mati pada viabilitas benih buncis setelah transformasi ($\sqrt{x+1}$).

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 3,18 | 2,00 | 2,00 | 7,18 | 2,39 |
| w ₁ e ₁ | 3,04 | 2,73 | 2,96 | 8,73 | 2,91 |
| w ₁ e ₂ | 3,18 | 3,24 | 3,34 | 9,75 | 3,25 |
| w ₁ e ₃ | 3,39 | 2,96 | 3,29 | 9,63 | 3,21 |
| w ₂ e ₀ | 2,55 | 2,73 | 2,55 | 7,84 | 2,61 |
| w ₂ e ₁ | 2,96 | 2,86 | 2,00 | 7,81 | 2,60 |
| w ₂ e ₂ | 2,00 | 2,73 | 2,73 | 7,46 | 2,49 |
| w ₂ e ₃ | 3,18 | 3,61 | 3,65 | 10,44 | 3,48 |
| w ₃ e ₀ | 2,00 | 2,00 | 2,55 | 6,55 | 2,18 |
| w ₃ e ₁ | 2,55 | 2,86 | 2,00 | 7,41 | 2,47 |
| w ₃ e ₂ | 2,00 | 2,55 | 3,11 | 7,67 | 2,56 |
| w ₃ e ₃ | 2,73 | 2,55 | 2,86 | 8,14 | 2,71 |
| Jumlah | 32,75 | 32,82 | 33,04 | 98,62 | 32,87 |
| Rata-rata | 2,73 | 2,74 | 2,75 | 8,22 | 2,74 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 16. Uji homogenitas ragam variabel benih mati pada viabilitas benih buncis setelah transformasi ($\sqrt{\sqrt{x+1}}$).

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $S^2 \times 10^3$ | $\log S^2$ | $db \times \log S^2$ |
|-------------------------------|----|------|-------|-------------------|------------|----------------------|
| w ₁ e ₀ | 2 | 0,5 | 0,46 | 231,10 | 2,36 | 4,73 |
| w ₁ e ₁ | 2 | 0,5 | 0,03 | 12,70 | 1,10 | 2,21 |
| w ₁ e ₂ | 2 | 0,5 | 0,01 | 3,35 | 0,53 | 1,05 |
| w ₁ e ₃ | 2 | 0,5 | 0,05 | 25,33 | 1,40 | 2,81 |
| w ₂ e ₀ | 2 | 0,5 | 0,01 | 5,30 | 0,72 | 1,45 |
| w ₂ e ₁ | 2 | 0,5 | 0,28 | 138,33 | 2,14 | 4,28 |
| w ₂ e ₂ | 2 | 0,5 | 0,18 | 89,32 | 1,95 | 3,90 |
| w ₂ e ₃ | 2 | 0,5 | 0,07 | 34,20 | 1,53 | 3,07 |
| w ₃ e ₀ | 2 | 0,5 | 0,10 | 51,11 | 1,71 | 3,42 |
| w ₃ e ₁ | 2 | 0,5 | 0,19 | 94,48 | 1,98 | 3,95 |
| w ₃ e ₂ | 2 | 0,5 | 0,31 | 154,80 | 2,19 | 4,38 |
| w ₃ e ₃ | 2 | 0,5 | 0,02 | 11,63 | 1,07 | 2,13 |
| Jumlah | 24 | 6 | 1,70 | | | |
| Gabungan | | | | 70,97 | 1,85 | 37,37 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam

w₂= lama waktu deraan selama 12 jam

w₃= lama waktu deraan selama 18 jam

e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)

e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)

e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)

e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

χ^2 Belum terkoreksi = 16,24

FK= 1,18

χ^2 = 13,76; homogen

χ^2 0,05= 19,68

Tabel 17. Analisis ragam data benih mati pada viabilitas benih buncis setelah transformasi ($\sqrt{\sqrt{x+1}}$).

| Sumber | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|-----------------|----|-------------|-------|--------|-------------------|
| Keragaman | | | | | |
| Kelompok | 2 | 0,004 | 0,002 | 0,01tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 5,08 | 0,46 | 2,98* | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 1,33 | 0,66 | 4,29* | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 2,52 | 0,84 | 5,44* | 3,05 |
| ExW | 6 | 1,23 | 0,20 | 1,32tn | 2,55 |
| Galat | 22 | 3,40 | 0,15 | | |
| Non aditif | 1 | 0,04 | 0,04 | 0,23tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 3,37 | 0,16 | 1,04 | |
| Total | 35 | 8,48 | 0,24 | | |
| FK = 270,16 | | KK = 14,36% | | | |

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Konsentrasi} = (t_{0,05;db=22}) \times \sqrt{(2\text{KNTG}=0,15: \text{rxw}= 9)} = 0,38$$

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Konsentrasi} = (t_{0,05;db=22}) \times \sqrt{(2\text{KNTG}=0,15: \text{rxk}= 12)} = 0,33$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 18. Hasil pengamatan variabel kecambah abnormal pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|------|------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 2 | 2 | 2 | 6 | 2,00 |
| w ₁ e ₁ | 2 | 2 | 2 | 6 | 2,00 |
| w ₁ e ₂ | 6 | 6 | 2 | 14 | 4,67 |
| w ₁ e ₃ | 14 | 6 | 14 | 34 | 11,33 |
| w ₂ e ₀ | 8 | 8 | 6 | 22 | 7,33 |
| w ₂ e ₁ | 4 | 2 | 4 | 10 | 3,33 |
| w ₂ e ₂ | 8 | 8 | 6 | 22 | 7,33 |
| w ₂ e ₃ | 2 | 4 | 2 | 8 | 2,67 |
| w ₃ e ₀ | 2 | 0 | 8 | 10 | 3,33 |
| w ₃ e ₁ | 10 | 2 | 2 | 14 | 4,67 |
| w ₃ e ₂ | 2 | 2 | 0 | 4 | 1,33 |
| w ₃ e ₃ | 6 | 2 | 16 | 24 | 8,00 |
| Jumlah | 66 | 44 | 64 | 174 | 58 |
| Rata-rata | 5,5 | 3,67 | 5,33 | 14,5 | 4,83 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 19. Hasil pengamatan variabel kecambah abnormal pada viabilitas benih buncis hasil transformasi ($\sqrt{\sqrt{x}+1}$).

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 7,65 | 2,55 |
| w ₁ e ₁ | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 7,65 | 2,55 |
| w ₁ e ₂ | 2,86 | 2,86 | 2,55 | 8,27 | 2,76 |
| w ₁ e ₃ | 3,18 | 2,86 | 3,18 | 9,22 | 3,07 |
| w ₂ e ₀ | 2,96 | 2,96 | 2,86 | 8,78 | 2,93 |
| w ₂ e ₁ | 2,73 | 2,55 | 2,73 | 8,01 | 2,67 |
| w ₂ e ₂ | 2,96 | 2,96 | 2,86 | 8,78 | 2,93 |
| w ₂ e ₃ | 2,55 | 2,73 | 2,55 | 7,83 | 2,61 |
| w ₃ e ₀ | 2,55 | 2,00 | 2,96 | 7,51 | 2,5 |
| w ₃ e ₁ | 3,04 | 2,55 | 2,55 | 8,14 | 2,71 |
| w ₃ e ₂ | 2,55 | 2,55 | 2,00 | 7,10 | 2,37 |
| w ₃ e ₃ | 2,86 | 2,55 | 3,24 | 8,65 | 2,88 |
| Jumlah | 33,34 | 31,67 | 32,58 | 97,59 | 32,53 |
| Rata-rata | 2,78 | 2,64 | 2,72 | 8,13 | 2,71 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 20. Uji homogenitas ragam variabel kecambah abnormal pada viabilitas benih buncis hasil transformasi ($\sqrt{\sqrt{x+1}}$).

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $S^2 \times 10^3$ | $\log S^2$ | $db \times \log S^2$ |
|-----------|----|------|-------|-------------------|------------|----------------------|
| w_1e_0 | 2 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| w_1e_1 | 2 | 0,5 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| w_1e_2 | 2 | 0,5 | 0,03 | 32,03 | 1,51 | 3,01 |
| w_1e_3 | 2 | 0,5 | 0,03 | 34,13 | 1,53 | 3,07 |
| w_2e_0 | 2 | 0,5 | 0,00 | 3,33 | 0,52 | 1,05 |
| w_2e_1 | 2 | 0,5 | 0,01 | 10,80 | 1,03 | 2,07 |
| w_2e_2 | 2 | 0,5 | 0,00 | 3,33 | 0,52 | 1,05 |
| w_2e_3 | 2 | 0,5 | 0,01 | 108,00 | 2,03 | 4,07 |
| w_3e_0 | 2 | 0,5 | 0,23 | 232,03 | 2,37 | 4,73 |
| w_3e_1 | 2 | 0,5 | 0,08 | 80,03 | 1,90 | 3,81 |
| w_3e_2 | 2 | 0,5 | 0,10 | 100,83 | 2,00 | 4,01 |
| w_3e_3 | 2 | 0,5 | 0,12 | 119,43 | 2,08 | 4,15 |
| Jumlah | 24 | 6 | 0,63 | | | |
| Gabungan | | | | 26,12 | 1,42 | 31,00 |

Keterangan: w_1 = lama waktu deraan selama 6 jam

w_2 = lama waktu deraan selama 12 jam

w_3 = lama waktu deraan selama 18 jam

e_0 = konsentrasi larutan etanol (0%)

e_1 = konsentrasi larutan etanol (3%)

e_2 = konsentrasi larutan etanol (6%)

e_3 = konsentrasi larutan etanol (9%)

χ^2 Belum Terkoreksi= 6,92

χ^2 = 5,86; homogen

FK= 1,18

$\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 21. Analisis ragam variabel kecambah abnormal pada viabilitas benih buncis hasil transformasi ($\sqrt{\sqrt{x+1}}$).

| Sumber Keragaman | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|------------------|--------|------|------|-----------|-------------------|
| Kelompok | 2 | 0,12 | 0,06 | 1,13tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 1,44 | 0,13 | 2,54* | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 0,18 | 0,09 | 1,69tn | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 0,26 | 0,09 | 1,67tn | 3,05 |
| WxE | 6 | 1,01 | 0,17 | 3,26* | 2,55 |
| Galat | 22 | 1,14 | 0,05 | | |
| Non aditif | 1 | 0,01 | 0,01 | 0,12tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 1,13 | 0,05 | 1,04 | |
| Total | 35 | 2,70 | 0,08 | | |
| FK= 264,55 | 264,55 | | | KK= 8,39% | |

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Interaksi} = (t_{0,05}; \text{db}=22) \times \sqrt{(2\text{KNTG}=0,05 : r=3)} = 0,38$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 22. Hasil pengamatan variabel panjang akar primer kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|--------|--------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (cm) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 7,33 | 8,09 | 6,73 | 22,15 | 7,38 |
| w ₁ e ₁ | 8,19 | 8,19 | 9,14 | 25,52 | 8,51 |
| w ₁ e ₂ | 9,28 | 8,16 | 7,91 | 25,35 | 8,45 |
| w ₁ e ₃ | 7,68 | 8,57 | 8,38 | 24,63 | 8,21 |
| w ₂ e ₀ | 8,91 | 8,78 | 10,14 | 27,83 | 9,28 |
| w ₂ e ₁ | 9,2 | 8,64 | 7,98 | 25,82 | 8,61 |
| w ₂ e ₂ | 9,09 | 9,28 | 9,31 | 27,69 | 9,23 |
| w ₂ e ₃ | 5,98 | 5,92 | 6,48 | 18,37 | 6,12 |
| w ₃ e ₀ | 9,56 | 9,53 | 9,43 | 28,51 | 9,5 |
| w ₃ e ₁ | 9,7 | 8,64 | 9,06 | 27,39 | 9,13 |
| w ₃ e ₂ | 9,23 | 9,3 | 8,74 | 27,27 | 9,09 |
| w ₃ e ₃ | 10,66 | 9,25 | 9,63 | 29,53 | 9,84 |
| Jumlah | 104,79 | 102,33 | 102,93 | 310,05 | 103,35 |
| Rata-rata | 8,73 | 8,53 | 8,58 | 25,84 | 8,61 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 23. Uji homogenitas ragam variabel panjang akar primer kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $S^2 \times 10^2$ | $\log S^2$ | $db \times \log S^2$ |
|-----------|----|------|-------|-------------------|------------|----------------------|
| w_1e_0 | 2 | 0,5 | 0,46 | 464,64 | 2,67 | 5,33 |
| w_1e_1 | 2 | 0,5 | 0,30 | 304,01 | 2,48 | 4,97 |
| w_1e_2 | 2 | 0,5 | 0,53 | 530,64 | 2,72 | 5,45 |
| w_1e_3 | 2 | 0,5 | 0,22 | 221,80 | 2,35 | 4,69 |
| w_2e_0 | 2 | 0,5 | 0,56 | 557,44 | 2,75 | 5,49 |
| w_2e_1 | 2 | 0,5 | 0,37 | 370,31 | 2,57 | 5,14 |
| w_2e_2 | 2 | 0,5 | 0,01 | 14,73 | 1,17 | 2,34 |
| w_2e_3 | 2 | 0,5 | 0,09 | 94,27 | 1,97 | 3,95 |
| w_3e_0 | 2 | 0,5 | 0,00 | 4,93 | 0,69 | 1,39 |
| w_3e_1 | 2 | 0,5 | 0,28 | 284,65 | 2,45 | 4,91 |
| w_3e_2 | 2 | 0,5 | 0,09 | 93,38 | 1,97 | 3,94 |
| w_3e_3 | 2 | 0,5 | 0,53 | 533,48 | 2,73 | 5,45 |
| Jumlah | 24 | 6 | 3,47 | | | |
| Gabungan | | | | 289,52 | 2,46 | 53,05 |

Keterangan: w_1 = lama waktu deraan selama 6 jam

w_2 = lama waktu deraan selama 12 jam

w_3 = lama waktu deraan selama 18 jam

e_0 = konsentrasi larutan etanol (0%)

e_1 = konsentrasi larutan etanol (3%)

e_2 = konsentrasi larutan etanol (6%)

e_3 = konsentrasi larutan etanol (9%)

χ^2 Belum Terkoreksi= 13,90

χ^2 = 11,77; homogen

FK= 1,18

$\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 24. Analisis ragam variabel panjang akar primer kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| Sumber Keragaman | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|------------------|----|-----------|------|--------|-------------------|
| Kelompok | 2 | 0,27 | 0,14 | 0,45tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 34,61 | 3,15 | 10,37* | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 11,12 | 5,56 | 18,32* | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 3,90 | 1,30 | 4,29tn | 3,05 |
| WxE | 6 | 19,59 | 3,27 | 10,76* | 2,55 |
| Galat | 22 | 6,67 | 0,30 | | |
| Non aditif | 1 | 0,42 | 0,42 | 1,40tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 6,26 | 0,30 | 0,98 | |
| Total | 35 | 41,56 | 1,19 | | |
| FK= 2.670,29 | | KK= 6,40% | | | |

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Interaksi} = (t_{0,05}; \text{db}=22) \times \sqrt{(2\text{KNTG}=0,30; r=3)} = 0,93$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 25. Hasil pengamatan variabel panjang hipokotil kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (cm) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 6,79 | 7,32 | 7,02 | 21,13 | 7,04 |
| w ₁ e ₁ | 7,74 | 6,92 | 7,68 | 22,34 | 7,45 |
| w ₁ e ₂ | 7,82 | 7,73 | 7,65 | 23,2 | 7,73 |
| w ₁ e ₃ | 5,84 | 7,7 | 7,41 | 20,95 | 6,98 |
| w ₂ e ₀ | 6,8 | 8,33 | 7,85 | 22,98 | 7,66 |
| w ₂ e ₁ | 6,47 | 5,96 | 6,83 | 19,26 | 6,42 |
| w ₂ e ₂ | 7,14 | 7,42 | 7,35 | 21,91 | 7,3 |
| w ₂ e ₃ | 6,18 | 6,54 | 6,82 | 19,53 | 6,51 |
| w ₃ e ₀ | 7,91 | 5,88 | 8,35 | 22,13 | 7,38 |
| w ₃ e ₁ | 7,1 | 6,23 | 6,24 | 19,56 | 6,52 |
| w ₃ e ₂ | 7,57 | 6,34 | 6,15 | 20,06 | 6,69 |
| w ₃ e ₃ | 6,14 | 7,27 | 6,81 | 20,23 | 6,74 |
| Jumlah | 83,49 | 83,63 | 86,15 | 253,27 | 84,42 |
| Rata-rata | 6,96 | 6,97 | 7,18 | 21,11 | 7,04 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 26. Uji homogenitas ragam variabel panjang hipokotil kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $S^2 \times 10^3$ | $\log S^2$ | $db \times \log S^2$ |
|-------------------------------|----|------|-------|-------------------|------------|----------------------|
| w ₁ e ₀ | 2 | 0,5 | 0,07 | 71,93 | 1,86 | 3,71 |
| w ₁ e ₁ | 2 | 0,5 | 0,21 | 208,60 | 2,32 | 4,64 |
| w ₁ e ₂ | 2 | 0,5 | 0,01 | 7,31 | 0,86 | 1,73 |
| w ₁ e ₃ | 2 | 0,5 | 1,00 | 1001,43 | 3,00 | 6,00 |
| w ₂ e ₀ | 2 | 0,5 | 0,61 | 608,96 | 2,78 | 5,57 |
| w ₂ e ₁ | 2 | 0,5 | 0,19 | 192,14 | 2,28 | 4,57 |
| w ₂ e ₂ | 2 | 0,5 | 0,02 | 20,73 | 1,32 | 2,63 |
| w ₂ e ₃ | 2 | 0,5 | 0,10 | 104,19 | 2,02 | 4,04 |
| w ₃ e ₀ | 2 | 0,5 | 1,72 | 1722,43 | 3,24 | 6,47 |
| w ₃ e ₁ | 2 | 0,5 | 0,25 | 251,74 | 2,40 | 4,80 |
| w ₃ e ₂ | 2 | 0,5 | 0,60 | 595,16 | 2,77 | 5,55 |
| w ₃ e ₃ | 2 | 0,5 | 0,32 | 321,31 | 2,51 | 5,01 |
| Jumlah | 24 | 6 | 5,11 | | | |
| Gabungan | | | | 425,49 | 2,63 | 54,72 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam

w₂= lama waktu deraan selama 12 jam

w₃= lama waktu deraan selama 18 jam

e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)

e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)

e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)

e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

χ^2 Belum Terkoreksi= 19,27

FK= 1,18

χ^2 = 16,32; homogen

$\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 27. Analisis ragam variabel panjang hipokotil kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| Sumber | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|-----------------|----|-------|------|-----------|-------------------|
| Keragaman | | | | | |
| Kelompok | 2 | 0,37 | 0,19 | 0,42tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 7,10 | 0,65 | 1,44tn | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 1,39 | 0,70 | 1,56tn | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 2,61 | 0,87 | 1,94tn | 3,05 |
| WxE | 6 | 3,10 | 0,52 | 1,16tn | 2,55 |
| Galat | 22 | 9,84 | 0,45 | | |
| Non aditif | 1 | 0,09 | 0,09 | 0,20tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 9,74 | 0,46 | 1,04tn | |
| Total | 35 | 17,31 | 0,49 | | |
| FK= 1.781,78 | | | | KK= 9,51% | |

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 28. Hasil pengamatan variabel kecambah normal kuat pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|-----------------|-------|-------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| | (%) | | | | |
| w ₁ e ₀ | 72 | 62 | 80 | 214 | 71,33 |
| w ₁ e ₁ | 62 | 70 | 60 | 192 | 64,00 |
| w ₁ e ₂ | 72 | 70 | 60 | 202 | 67,33 |
| w ₁ e ₃ | 82 | 54 | 62 | 198 | 66,00 |
| w ₂ e ₀ | 64 | 52 | 60 | 176 | 58,67 |
| w ₂ e ₁ | 60 | 56 | 50 | 166 | 55,33 |
| w ₂ e ₂ | 58 | 52 | 58 | 168 | 56,00 |
| w ₂ e ₃ | 82 | 82 | 68 | 232 | 77,33 |
| w ₃ e ₀ | 50 | 62 | 60 | 172 | 57,33 |
| w ₃ e ₁ | 58 | 56 | 60 | 174 | 58,00 |
| w ₃ e ₂ | 60 | 62 | 56 | 178 | 59,33 |
| w ₃ e ₃ | 64 | 60 | 68 | 192 | 64,00 |
| Jumlah | 784 | 738 | 742 | 2264 | 754,67 |
| Rata-rata | 65,33 | 61,50 | 61,83 | 188,67 | 62,89 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)
 χ^2 Belum Terkoreksi= 11,79
 χ^2 = 9,99; homogen
FK= 1,18
 $\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 29. Analisis ragam kecambah variabel normal kuat pada viabilitas benih buncis.

| Sumber | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|------------------|----|---------|--------|------------|-------------------|
| Keragaman | | | | | |
| Kelompok | 2 | 108,22 | 54,11 | 1,16tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 1504,89 | 136,81 | 2,92* | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 357,56 | 178,78 | 3,82* | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 514,67 | 171,56 | 3,66* | 3,05 |
| WxE | 6 | 632,67 | 105,44 | 2,25tn | 2,55 |
| Galat | 22 | 1030,44 | 46,84 | | |
| Non aditif | 1 | 32,21 | 32,21 | 0,68tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 998,23 | 47,53 | 1,01tn | |
| Total | 35 | 2643,56 | 75,53 | | |
| FK= 142.380,44 | | | | KK= 10,88% | |

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Waktu} = (t_{0,05}; db=22) \times \sqrt{(2\text{KNTG}=46,84 : e.r= 4 \times 3)} = 5,79$$

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Konsentrasi} = (t_{0,05}; db=22) \times \sqrt{(2\text{KNTG}=46,84 : w.r= 3 \times 3)} = 6,69$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 30. Hasil pengamatan variabel kecambah normal lemah pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|------|------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 10 | 8 | 10 | 28 | 9,33 |
| w ₁ e ₁ | 6 | 12 | 4 | 22 | 7,33 |
| w ₁ e ₂ | 10 | 8 | 0 | 18 | 6,00 |
| w ₁ e ₃ | 14 | 0 | 2 | 16 | 5,33 |
| w ₂ e ₀ | 12 | 0 | 6 | 18 | 6,00 |
| w ₂ e ₁ | 4 | 2 | 0 | 6 | 2,00 |
| w ₂ e ₂ | 6 | 0 | 4 | 10 | 3,33 |
| w ₂ e ₃ | 18 | 10 | 0 | 28 | 9,33 |
| w ₃ e ₀ | 0 | 10 | 6 | 16 | 5,33 |
| w ₃ e ₁ | 6 | 2 | 8 | 16 | 5,33 |
| w ₃ e ₂ | 8 | 10 | 0 | 18 | 6,00 |
| w ₃ e ₃ | 8 | 6 | 10 | 24 | 8,00 |
| Jumlah | 102 | 68 | 50 | 220 | 73,33 |
| Rata-rata | 8,5 | 5,67 | 4,17 | 18,33 | 6,11 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 31. Hasil pengamatan variabel kecambah normal lemah pada viabilitas benih buncis hasil transformasi ($\sqrt{\sqrt{x}+1}$).

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|-------|-------|--------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 3,04 | 2,96 | 3,04 | 9,04 | 3,01 |
| w ₁ e ₁ | 2,86 | 3,11 | 2,73 | 8,7 | 2,90 |
| w ₁ e ₂ | 3,04 | 2,96 | 2,00 | 8,00 | 2,67 |
| w ₁ e ₃ | 3,18 | 2,00 | 2,55 | 7,73 | 2,58 |
| w ₂ e ₀ | 3,11 | 2,00 | 2,86 | 7,97 | 2,66 |
| w ₂ e ₁ | 2,73 | 2,55 | 2,00 | 7,28 | 2,43 |
| w ₂ e ₂ | 2,86 | 2,00 | 2,73 | 7,59 | 2,53 |
| w ₂ e ₃ | 3,29 | 3,04 | 2,00 | 8,33 | 2,78 |
| w ₃ e ₀ | 2,00 | 3,04 | 2,86 | 7,90 | 2,63 |
| w ₃ e ₁ | 2,86 | 2,55 | 2,96 | 8,37 | 2,79 |
| w ₃ e ₂ | 2,96 | 3,04 | 2,00 | 8,00 | 2,67 |
| w ₃ e ₃ | 2,96 | 2,86 | 3,04 | 8,86 | 2,95 |
| Jumlah | 34,89 | 32,11 | 30,77 | 97,77 | 32,59 |
| Rata-rata | 2,91 | 2,68 | 2,56 | 8,15 | 2,72 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 32. Uji homogenitas ragam variabel kecambah normal lemah pada viabilitas benih buncis hasil transformasi ($\sqrt{\sqrt{x}+1}$).

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $S^2 \times 10^2$ | $\log S^2$ | $db \times \log S^2$ |
|-----------|----|------|-------|-------------------|------------|----------------------|
| w_1e_0 | 2 | 0,5 | 0,00 | 2,13 | 0,33 | 0,66 |
| w_1e_1 | 2 | 0,5 | 0,04 | 37,30 | 1,57 | 3,14 |
| w_1e_2 | 2 | 0,5 | 0,33 | 334,93 | 2,52 | 5,05 |
| w_1e_3 | 2 | 0,5 | 0,35 | 348,63 | 2,54 | 5,08 |
| w_2e_0 | 2 | 0,5 | 0,34 | 339,03 | 2,53 | 5,06 |
| w_2e_1 | 2 | 0,5 | 0,14 | 144,63 | 2,16 | 4,32 |
| w_2e_2 | 2 | 0,5 | 0,21 | 214,90 | 2,33 | 4,66 |
| w_2e_3 | 2 | 0,5 | 0,47 | 468,03 | 2,67 | 5,34 |
| w_3e_0 | 2 | 0,5 | 0,31 | 308,93 | 2,49 | 4,98 |
| w_3e_1 | 2 | 0,5 | 0,05 | 45,70 | 1,66 | 3,32 |
| w_3e_2 | 2 | 0,5 | 0,33 | 334,93 | 2,52 | 5,05 |
| w_3e_3 | 2 | 0,5 | 0,01 | 8,13 | 0,91 | 1,82 |
| Jumlah | 24 | 6 | 2,59 | | | |
| gabungan | | | | 215,61 | 2,33 | 48,49 |

Keterangan: w_1 = lama waktu deraan selama 6 jam

w_2 = lama waktu deraan selama 12 jam

w_3 = lama waktu deraan selama 18 jam

e_0 = konsentrasi larutan etanol (0%)

e_1 = konsentrasi larutan etanol (3%)

e_2 = konsentrasi larutan etanol (6%)

e_3 = konsentrasi larutan etanol (9%)

χ^2 Belum Terkoreksi= 17,31

FK= 1,18

χ^2 Terkoreksi= 14,66; homogen

$\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 33. Analisis ragam variabel kecambah normal lemah pada viabilitas benih buncis hasil transformasi ($\sqrt{\sqrt{x+1}}$).

| Sumber Keragaman | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|------------------|----|------|------------|--------|-------------------|
| Kelompok | 2 | 0,74 | 0,37 | 1,82tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 1,02 | 0,09 | 0,46tn | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 0,26 | 0,13 | 0,64tn | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 0,13 | 0,04 | 0,22tn | 3,05 |
| WxE | 6 | 0,63 | 0,11 | 0,52tn | 2,55 |
| Galat | 22 | 4,44 | 0,20 | | |
| Non aditif | 1 | 0,15 | 0,15 | 0,76tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 4,29 | 0,20 | 1,01tn | |
| Total | 35 | 6,20 | 0,18 | | |
| FK= 265,53 | | | KK= 16,54% | | |

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

Tabel 34. Hasil pengamatan variabel bobot kering kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| PERLAKUAN | Kelompok | | | Jumlah | Rata-rata |
|-------------------------------|----------|---------|---------|---------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| (%) | | | | | |
| w ₁ e ₀ | 100,00 | 110,00 | 70,00 | 280,00 | 93,33 |
| w ₁ e ₁ | 108,89 | 77,00 | 87,00 | 272,89 | 90,96 |
| w ₁ e ₂ | 80,00 | 80,00 | 82,50 | 242,50 | 80,83 |
| w ₁ e ₃ | 80,00 | 90,43 | 55,00 | 225,43 | 75,14 |
| w ₂ e ₀ | 113,33 | 91,00 | 104,00 | 308,33 | 102,78 |
| w ₂ e ₁ | 86,50 | 85,00 | 94,40 | 265,90 | 88,63 |
| w ₂ e ₂ | 92,38 | 98,75 | 107,14 | 298,27 | 99,42 |
| w ₂ e ₃ | 102,5 | 101,11 | 83,75 | 287,36 | 95,79 |
| w ₃ e ₀ | 89,20 | 101,00 | 131,5 | 321,70 | 107,23 |
| w ₃ e ₁ | 85,71 | 72,73 | 85,45 | 243,90 | 81,3 |
| w ₃ e ₂ | 81,23 | 69,24 | 81,96 | 232,43 | 77,48 |
| w ₃ e ₃ | 77,74 | 65,75 | 78,47 | 221,96 | 73,99 |
| Jumlah | 1097,48 | 1042,01 | 1061,18 | 3200,67 | 1066,89 |
| rata-rata | 91,46 | 86,83 | 88,43 | 266,72 | 88,91 |

Keterangan: w₁= lama waktu deraan selama 6 jam
w₂= lama waktu deraan selama 12 jam
w₃= lama waktu deraan selama 18 jam
e₀= konsentrasi larutan etanol (0%)
e₁= konsentrasi larutan etanol (3%)
e₂= konsentrasi larutan etanol (6%)
e₃= konsentrasi larutan etanol (9%)

Tabel 35. Uji homogenitas ragam variabel bobot kering kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| Perlakuan | db | 1/db | S^2 | $\log S^2$ | $dbx\log S^2$ |
|-----------|----|------|--------|------------|---------------|
| w_1e_0 | 2 | 0,5 | 433,33 | 2,64 | 5,27 |
| w_1e_1 | 2 | 0,5 | 266,01 | 2,42 | 4,85 |
| w_1e_2 | 2 | 0,5 | 2,08 | 0,32 | 0,64 |
| w_1e_3 | 2 | 0,5 | 331,58 | 2,52 | 5,04 |
| w_2e_0 | 2 | 0,5 | 125,78 | 2,10 | 4,20 |
| w_2e_1 | 2 | 0,5 | 25,50 | 1,41 | 2,81 |
| w_2e_2 | 2 | 0,5 | 54,82 | 1,74 | 3,48 |
| w_2e_3 | 2 | 0,5 | 109,15 | 2,04 | 4,08 |
| w_3e_0 | 2 | 0,5 | 476,46 | 2,68 | 5,36 |
| w_3e_1 | 2 | 0,5 | 55,12 | 1,74 | 3,48 |
| w_3e_2 | 2 | 0,5 | 51,02 | 1,71 | 3,42 |
| w_3e_3 | 2 | 0,5 | 51,02 | 1,71 | 3,42 |
| Jumlah | 24 | 6 | 165,16 | | |
| Gabungan | | | | 2,22 | 46,04 |

Keterangan: w_1 = lama waktu deraan selama 6 jam

w_2 = lama waktu deraan selama 12 jam

w_3 = lama waktu deraan selama 18 jam

e_0 = konsentrasi larutan etanol (0%)

e_1 = konsentrasi larutan etanol (3%)

e_2 = konsentrasi larutan etanol (6%)

e_3 = konsentrasi larutan etanol (9%)

χ^2 Belum Terkoreksi= 16,56

χ^2 = 14,03; homogen

FK= 1,18

$\chi^2_{0,05}$ = 19,68

Tabel 36. Analisis ragam variabel bobot kering kecambah normal pada viabilitas benih buncis.

| Sumber Keragaman | db | JK | KNT | F-hit | F _{0,05} |
|---------------------|----|------------|--------|--------|-------------------|
| Kelompok | 2 | 132,29 | 66,15 | 0,38tn | 3,44 |
| Perlakuan | 11 | 4127,42 | 375,22 | 2,15tn | 2,26 |
| Waktu (W) | 2 | 1080,53 | 540,27 | 3,10tn | 3,44 |
| Konsentrasi (E) | 3 | 1931,24 | 643,75 | 3,70* | 3,05 |
| WxE | 6 | 1115,65 | 185,94 | 1,07tn | 2,55 |
| Galat | 22 | 3831,45 | 174,16 | | |
| Non aditif | 1 | 44,83 | 44,83 | 0,25tn | 4,30 |
| Sisa | 21 | 3786,63 | 180,32 | 1,04 | |
| Total | 35 | 8091,16 | 231,18 | | |
| FK= 284.564,42 | | KK= 14,84% | | | |

$$\text{BNT}_{0,05} \text{ Konsentrasi} = (t_{0,05}; \text{db}=22) \times \sqrt{(2\text{KTG}=231,18 : \text{rxw}=9)} = 12,90$$

Keterangan: W= waktu deraan

E= etanol

(tn)= tidak berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$

(*)= berbeda nyata pada $\alpha= 0,05$