LAMPIRAN

Lampiran 01. Data Parameter Pengamatan

A. Data konsumsi air minum (ml) mencit (*Mus musculus*) jantan strain DDY selama empat minggu perlakuan

Perlakuan		Minggu				Jumlah	Rerata
		I	II	III	IV		
P0	1	-	-	-	-	-	
	2	45,0	38,0	35,0	38,0	156,5	
	3	45,0	39,0	37,5	40,0	161,5	
	4	42,0	41,0	36,5	43,0	162,5	
	5	36,0	38,5	36,5	39,0	150,0	
						Σ = 630,5	157,62
P1	1	38,0	40,0	40,0	40,0	158,0	
	2	25,0	32,0	33,5	32,5	123,0	
	3	26,5	39,0	36,0	40,0	141,5	
	4	39,0	37,0	36,0	36,0	148,5	
	5	-	-	-	-	-	
						Σ = 570,5	142,62
P2	1	39,0	48,0	45,0	43,0	175,0	
	2	38,0	35,0	42,0	38,0	153,0	
	3	21,0	42,0	38,5	40,5	142,0	
	4	40,5	39,5	36,5	40,0	156,5	
	5	32,0	40,5	33,0	34,0	139,5	
						Σ = 766,0	153,20
P3	1	36,0	38,0	38,5	39,0	151,5	
	2	52,0	50,0	48,0	47,0	197,0	
	3	28,0	31,0	35,0	37,0	131,0	
	4	-	-	-	-	-	
	5	38,0	34,5	39,0	36,0	139,5	
						Σ = 626,5	156,62
Total						Σ = 2593,5	152,56

B. Data konsumsi pakan (gr) mencit (*Mus musculus*) jantan strain DDY selama empat minggu perlakuan

Perlakuan		Minggu				Jumlah	Rerata
		I	II	III	IV		
P0	1	-	-	-	-	-	
	2	36,32	33,24	30,00	36,20	135,76	
	3	34,68	32,37	35,60	35,31	137,96	
	4	35,70	29,41	35,40	37,59	138,10	
	5	29,95	29,68	34,10	32,10	125,83	
						$\Sigma = 537,65$	134,41
P1	1	28,71	27,69	30,80	32,20	119,40	
	2	21,00	23,55	26,50	30,07	101,12	
	3	30,63	31,80	30,00	32,50	124,93	
	4	31,97	27,10	32,70	31,90	123,67	
	5	-	-	-	-	-	
						$\Sigma = 469,12$	117,28
P2	1	38,86	30,41	32,80	33,50	135,57	
	2	32,40	31,51	31,90	32,90	128,71	
	3	32,30	31,82	31,40	33,70	129,22	
	4	33,31	30,50	29,10	37,60	130,51	
	5	28,67	29,20	32,90	33,20	123,97	
						$\Sigma = 647,98$	129,60
P3	3,1	28,68	26,80	29,00	32,00	116,48	
	3,2	33,02	32,80	28,50	32,10	125,92	
	3,3	31,60	28,30	28,40	30,50	118,80	
	3,4	-	-	-	-	-	
	3,5	29,46	27,10	31,00	30,40	117,96	
						$\Sigma = 479,16$	119,79
Total						$\Sigma = 2133,91$	125,52

C. Data pertambahan berat badan (gr) mencit (*Mus musculus*) jantan strain DDY setelah perlakuan selama empat minggu

Perlakuan		Minggu				Jumlah	Rerata
		I	II	III	IV		
P0	1	-	-	-	-	-	
	2	0,8	-2,4	1,8	1,4	1,6	0,400
	3	2,2	-0,7	2,5	1,7	5,7	1,425
	4	1,1	1	2,6	0,5	5,2	1,300
	5	-1,5	0,2	1,3	10,7	10,7	2,675
						$\Sigma = 23,2$	$\Sigma = 5,800$
P1	1	-2,6	1,3	0,7	1,2	0,6	0,150
	2	-1,2	0,7	1,4	2,2	3,1	0,775
	3	-0,4	1	1,2	1,1	2,9	0,725
	4	0,1	0	1,8	-0,4	1,5	0,375
	5	-	-	-	-	-	-
						$\Sigma = 8,1$	$\Sigma = 2,025$
P2	1	-0,5	-0,1	-1,4	0,6	2,4	0,600
	2	-3,5	1,7	-0,3	0,6	5,5	1,375
	3	1,5	0,6	2,6	0,4	5,9	1,475
	4	-0,3	1,7	0,8	1,7	3,9	0,975
	5	0,3	1,2	2	1,7	4,6	1,150
						$\Sigma = 22,3$	$\Sigma = 5,575$
P3	1	0,6	-0,1	2,2	0,5	3,2	0,800
	2	3,7	2,2	2,1	0,9	8,9	2,225
	3	1	0,3	0,4	0,5	2,2	0,550
	4	-	-	-	-	-	
	5	0,5	-0,2	0,5	0	0,8	0,200
						$\Sigma = 15,1$	$\Sigma = 3,775$
Total						$\Sigma = 68,7$	$\Sigma = 4,294$

Lampiran 02. Anova dan Uji lanjut

A. Data konsumsi air minum (ml) mencit (*Mus musculus*) jantan strain DDY selama empat minggu perlakuan

Perlakuan / Ulangan	P0 0 ppm	P1 250 ppm	P2 500 ppm	P3 1000 ppm	Total
U1	-	158,00	175,00	151,50	484,50
U2	156,50	123,00	153,00	197,00	629,50
U3	161,50	141,50	142,00	131,00	576,00
U4	162,50	148,00	156,50	-	467,00
U5	150,00	-	139,50	147,00	436,50
Total	630,50	570,50	766,00	626,50	2593,50
Rerata	157,62	142,62	153,20	156,62	152,56

Perhitungan

a. dbT $= \sum_{i=1}^{a} ni - 1$ $= 17 - 1 = 16$

b. dbP $= a - 1$ $= 4 - 1 = 3$

c. dbG $= \sum_{i=1}^{a} ni - a$ $= 17 - 4 = 13$

d. FK $= \dfrac{Y..^2}{\sum_{i=1}^{a} n_i}$

$= \dfrac{2593,50^2}{17}$

$= 395661,3088$

e. JKT $= \sum_{i,j} Yij^2 - FK$

$= (156,5^2 + 161,5^2 + 162,5^2 + \ldots\ldots\ldots + 147,0^2) - 395661,3088$

$= 400181,75 - 395661,3088$

$= 4520,4412$

f. JKP $= \sum_{i=1}^{a} \frac{Yi.^2}{ni} - FK$

$$= \left[\frac{360,5^2}{4} + \frac{570,5^2}{4} + \frac{766,0^2}{5} + \frac{626,5^2}{4} \right] - 395661,3088$$

$= 396226,8875 - 395661,3088$

$= 565,5787$

g. JKG = JKT - JKP

= 4520,4412 - 565,5787

= 3954,8625

h. Kuadrat Tengah Perlakuan

$= \frac{565,5787}{3}$

$= 188,5262$

i. Kuadrat Tengah Galat

$= \frac{3954,8625}{13}$

$= 304,2202$

j. F hitung

$= \frac{188,5262}{304,2202}$

$= 0,6197$

Hasil Anova

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab (α = 5 %)
Perlakuan	3	565,5787	188,5262	0,6197	3,41
Galat	13	3954,8626	304,2202		
Total	16	4520,4412			

► **F hitung < F tabel, maka H0 diterima → tidak ada perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang nyata**

B. Data konsumsi pakan (gr) mencit (*Mus musculus*) jantan strain DDY selama empat minggu perlakuan

Perlakuan / Ulangan	P0 0 ppm	P1 250 ppm	P2 500 ppm	P3 1000 ppm	Total
U1	-	119,40	135,57	116,48	371,45
U2	135,76	101,12	128,71	125,92	491,51
U3	137,96	124,93	129,22	118,80	510,91
U4	138,10	123,67	130,51	-	392,28
U5	125,83	-	123,97	117,96	367,76
Total	537,65	469,12	647,98	479,16	2133,91
Rerata	134,4125	117,28	129,596	119,79	501,0785

Perhitungan

a. dbT $= \sum_{i=1}^{a} ni - 1$ $= 17 - 1 = 16$

b. dbP $= a - 1$ $= 4 - 1 = 3$

c. dbG $= \sum_{i=1}^{a} ni - a$ $= 17 - 4 = 13$

d. FK $= \dfrac{Y_{..}^{2}}{\sum_{i=1}^{a} n_i}$

$= \dfrac{2133,91^2}{17}$

$= \dfrac{4553571,888}{17}$

$= 267857,1699$

e. JKT $= \sum_{i,j} Yij^2 - FK$

$= (135,76^{2} + 137,96^{2} + 138,10^{2} + \ldots\ldots\ldots + 117,96^{2}) - 267857,1699$

$= 269248,0831 - 267857,1699$

$= 1390,9132$

f. JKP $= \sum_{i=1}^{a} \frac{Yi.^{2}}{ni} - FK$

$= \left[\frac{537,65^{2}}{4} + \frac{469,12^{2}}{4} + \frac{647,98^{2}}{5} + \frac{479,16^{2}}{4} \right] - 267857,1699$

$= 268659,4667 - 267857,1699$

$= 802,2968$

g. JKG $=$ JKT - JKP

$= 1390,9132 - 802,2968$

$= 588,6164$

h. Kuadrat Tengah Perlakuan

$= \frac{802,296805}{3}$

$= 267,4323$

i. Kuadrat Tengah Galat

$= \frac{588,616395}{13}$

$= 45,27818$

j. F hitung

$= \frac{267,4322683}{45,27818423}$

$= 5,9064$

Hasil Anova

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab (α = 5 %)
Perlakuan	3	802,2968	267,4323	5,9064	3,41
Galat	13	588,6164	45,27818		
Total	16	1390,9132			

► **F hitung > F tabel, maka H0 ditolak → terdapat perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang signifikan**

UJI LANJUT BNT

$$\text{BNT } 5\,\% = t\,(dBG, 5\,\%) \times \sqrt{KTG\left[\frac{1}{n_0}+\frac{1}{n_1}\right]}$$

$P_0 - P_1$ $= 2{,}16 \times \sqrt{45{,}2781823\left[\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\right]}$

$= 2{,}16 \times 4{,}76$

$= 10{,}28$

$P_0 - P_1$ = 17,13 (beda nyata)

$P_0 - P_2$ $= 2{,}16 \times \sqrt{45{,}2781823\left[\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right]}$

$= 2{,}16 \times 4{,}51$

$= 9{,}75$

$P_0 - P_2$ = 4,8165 (tidak beda nyata)

$P_0 - P_3$ $= 2{,}16 \times \sqrt{45{,}2781823\left[\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\right]}$

$= 2{,}16 \times 4{,}76$

$= 10{,}28$

$P_0 - P_3$ = 14,6225 (beda nyata)

$P_1 - P_2$ $= 2{,}16 \times \sqrt{45{,}2781823\left[\frac{1}{4}+\frac{1}{5}\right]}$

$= 2{,}16 \times 4{,}51$

$= 9{,}75$

$P_1 - P_2$ = 12,316 (beda nyata)

$P_1 - P_3$ $= 2{,}16 \times \sqrt{45{,}2781823\left[\frac{1}{4}+\frac{1}{4}\right]}$

$= 2{,}16 \times 4{,}76$

$= 10{,}28$

$P_1 - P_3$ = 2,51 (tidak beda nyata)

$$P_2 - P_3 = 2{,}16 \times \sqrt{45{,}2781823 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right]}$$

$$= 2{,}16 \times 4{,}51$$

$$= 9{,}75$$

$P_2 - P_3$ = 9,806 (beda nyata)

P_1^a	P_3^b	P_2^a	P_0^b
117,28	119,79	129,57	134,41

C. Data laju pertumbuhan (gr) mencit (*Mus musculus*) jantan strain DDY selama 4 minggu perlakuan

Perlakuan / Ulangan	P0 0 ppm	P1 250 ppm	P2 500 ppm	P3 1000 ppm	Total
U1	-	0,150	0,600	0,800	1,55
U2	0,400	0,775	1,375	1,225	3,775
U3	1,425	0,725	1,475	0,550	4,175
U4	1,300	0,375	0,975	-	2,65
U5	2,675	-	1,150	0,200	4,025
Total	5,800	2,025	5,575	2,775	16,175
Rerata	1,450	0,506	1,115	0,694	3,235

Perhitungan

a. dbT $= \sum_{i=1}^{a} ni - 1$ $= 17 - 1 = 16$

b. dbP $= a - 1$ $= 4 - 1 = 3$

c. dbG $= \sum_{i=1}^{a} ni - a$ $= 17 - 4 = 13$

d. FK $= \dfrac{Y_{..}^{2}}{\sum_{i=1}^{a} n_i}$

$= \dfrac{16{,}175^2}{17}$

$= \dfrac{261{,}630625}{17}$

$= 15{,}39$

e. JKT $= \sum_{i,j} Yij^2 - FK$

$= (0{,}400^2 + 1{,}425^2 + 1{,}300^2 + \ldots\ldots\ldots + 0{,}200^2) - 15{,}39$

$= 20{,}58125 - 15{,}39$

$= 4{,}6681$

f. JKP $= \sum_{i=1}^{a} \frac{Yi.^2}{ni} - FK$

$= \left[\frac{5{,}800^2}{4} + \frac{2{,}025^2}{4} + \frac{5{,}575^2}{5} + \frac{2{,}775^2}{4} \right] - 15{,}39$

$= 17{,}5763 - 15{,}39$

$= 2{,}1863$

g. JKG = JKT - JKP

$= 4{,}6681 - 2{,}1863$

$= 2{,}4818$

h. Kuadrat Tengah Perlakuan

$= \frac{2{,}1863}{3}$

$= 0{,}7288$

i. Kuadrat Tengah Galat

$= \frac{2{,}4818}{13}$

$= 0{,}1909$

j. F hitung

$= \frac{0{,}7288}{0{,}1909}$

$= 3{,}8173$

Hasil Anova

Sumber Keragaman	db	JK	KT	F hit	F tab (α = 5 %)
Perlakuan	3	2,1863	0,7288	3,8173	3.41
Galat	13	2,4818	0,1909		
Total	16	4,6681			

► **F hitung > F tabel, maka H0 ditolak → terdapat perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang signifikan**

UJI LANJUT BNT

$$\text{BNT } 5\,\% = t\,(dBG, 5\,\%) \times \sqrt{KTG \left[\frac{1}{n_0} + \frac{1}{n1}\right]}$$

$P_0 - P_1 = 2{,}16 \times \sqrt{0{,}1909 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right]}$

$= 2{,}16 \times 0{,}3089$

$= 0{,}6672$

$P_0 - P_1$ = 0,944 (beda nyata)

$P_0 - P_2 = 2{,}16 \times \sqrt{0{,}1909 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right]}$

$= 2{,}16 \times 0{,}2931$

$= 0{,}6331$

$P_0 - P_2$ = 0,3355 (tidak beda nyata)

$P_0 - P_3 = 2{,}16 \times \sqrt{0{,}1909 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right]}$

$= 2{,}16 \times 0{,}3089$

$= 0{,}6672$

$P_0 - P_3$ = 0,756 (beda nyata)

$P_1 - P_2 = 2{,}16 \times \sqrt{0{,}1909 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right]}$

$= 2{,}16 \times 0{,}2931$

$= 0{,}6331$

$P_1 - P_2$ = 0,609 (tidak beda nyata)

$P_1 - P_3 = 2{,}16 \times \sqrt{0{,}1909 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{4}\right]}$

$= 2{,}16 \times 0{,}3089$

$= 0{,}6672$

$P_1 - P_3$ = 0,188 (tidak beda nyata)

$P_2 - P_3 = 2{,}16 \times \sqrt{0{,}1909 \left[\frac{1}{4} + \frac{1}{5}\right]}$

$= 2{,}16 \times 0{,}2931$

$= 0{,}6331$

$P_2 - P_3$ = 0,421 (tidak beda nyata)

P_1^a	P_3^b	P_2^{ab}	P_0^b
0,506	0,694	1,115	1,450