

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Dari hasil pengujian selama 14 hari diperoleh data hasil penelitian seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Jumlah Kematian Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri

Perlakuan	Pengulangan (r)					Σ	X
	1	2	3	4	5		
P0	0	0	0	0	0	0	0
P1	5	4	5	3	5	22	0,44
P2	7	5	7	6	6	32	0,64
P3	8	7	6	7	8	36	0,72
P4	10	9	10	9	9	47	0,94

Keterangan

P0 : Konsentrasi 0%

P1 : Konsentrasi 25%

P2 : Konsentrasi 50%

P3: Konsentrasi 75%

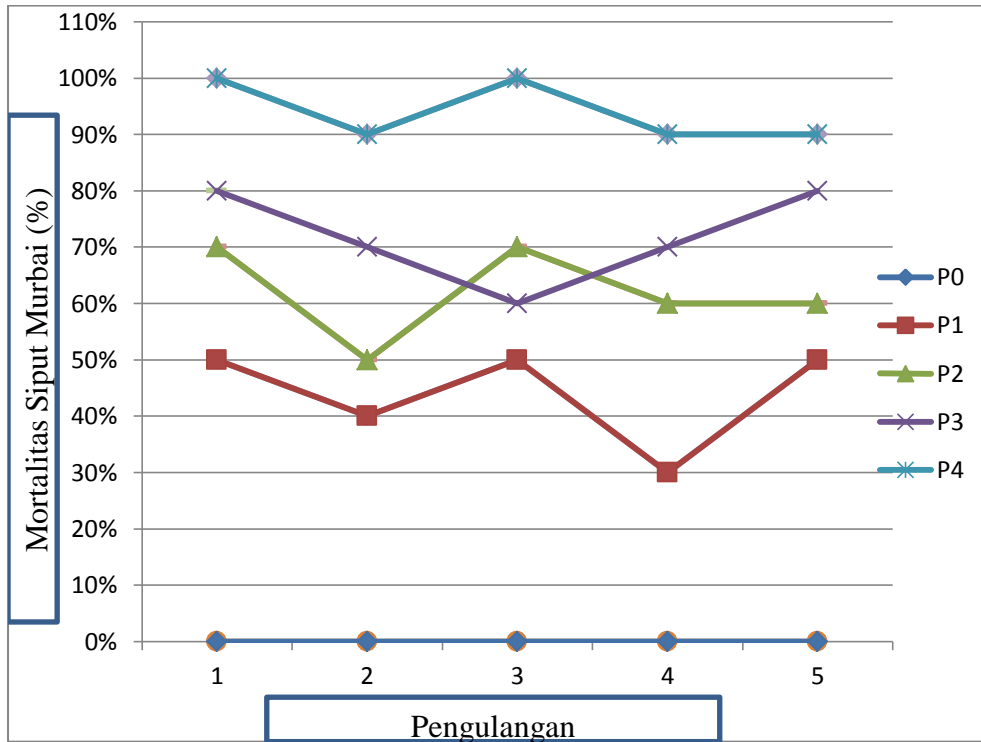
P4 : Konsentrasi 100%

Tabel 5. Mortalitas Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri

Perlakuan	Mortalitas (%) pada Pengulangan (r)					Σ	X
	1	2	3	4	5		
P0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
P1	50%	40%	50%	30%	50%	220%	44%
P2	70%	50%	70%	60%	60%	320%	62%
P3	80%	70%	60%	70%	80%	360%	72%
P4	100%	90%	100%	90%	90%	470%	94%

Data disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut :

Grafik 1 Mortalitas Siput Murbai Dari Berbagai Konsentrasi Filtrat Daun Widuri



Berdasarkan grafik diatas menunjukkan bahwa jumlah mortalitas siput murbai tertinggi adalah pada konsentrasi 100% dan yang menunjukkan persentase mortalitas terendah adalah pada konsentrasi 0%. Sehingga semakin tinggi konsentrasi semakin tinggi pengaruh terhadap mortalitas siput murbai.

B. Analisis Data

Data hasil mortalitas siput murbai akibat dari pengaruh pemberian berbagai konsentrasi filtrat daun widuri terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai $p = 0,490$ (Lampiran 1). Kemudian data di uji menggunakan Anova dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Annova

ANOVA

Mortalitas

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25016.000	4	6254.000	125.080	.000
Within Groups	1000.000	20	50.000		
Total	26016.000	24			

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh $p < \alpha$ ($0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pestisida nabati filtrat daun widuri (*Calotropis gigantea*) terhadap tingkat mortalitas siput murbai (*Pomaceae canaliculata Lamarck.*). Uji selanjutnya digunakan uji Dunnett T3 yaitu untuk mengetahui antar perlakuan mana yang berbeda. Penggunaan pengujian ini karena hasil analisis data menunjukkan data tidak homogen. Berdasarkan uji homogenitas dengan menggunakan uji Test of Homogeneity of Variances nilai signifikansi 0,017 lebih kecil dari pada 0,05 sehingga data dikatakan tidak homogen (*lampiran 1*). Hasil analisis data uji Dunnett T3 sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Dunnett T3

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Mortalitas

Dunnett T3

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P0	P1	-44.000*	4.000	.002	-63.27	-24.73
	P2	-62.000*	3.742	.000	-80.02	-43.98
	P3	-72.000*	3.742	.000	-90.02	-53.98
	P4	-94.000*	2.449	.000	-105.80	-82.20
P1	P0	44.000*	4.000	.002	24.73	63.27
	P2	-18.000	5.477	.084	-38.07	2.07
	P3	-28.000*	5.477	.008	-48.07	-7.93
	P4	-50.000*	4.690	.000	-68.16	-31.84
P2	P0	62.000*	3.742	.000	43.98	80.02
	P1	18.000	5.477	.084	-2.07	38.07
	P3	-10.000	5.292	.519	-29.37	9.37
	P4	-32.000*	4.472	.002	-49.10	-14.90
P3	P0	72.000*	3.742	.000	53.98	90.02
	P1	28.000*	5.477	.008	7.93	48.07
	P2	10.000	5.292	.519	-9.37	29.37
	P4	-22.000*	4.472	.014	-39.10	-4.90
P4	P0	94.000*	2.449	.000	82.20	105.80
	P1	50.000*	4.690	.000	31.84	68.16
	P2	32.000*	4.472	.002	14.90	49.10
	P3	22.000*	4.472	.014	4.90	39.10

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 8. Ringkasan Uji Dunnet T3

No	Perlakuan	Nilai signifikansi	A	Keterangan
1	P0-P1	.002	0,05	Ada perbedaan
2	P0-P2	.000	0,05	Ada perbedaan
3	P0-P3	.000	0,05	Ada perbedaan
4	P0-P4	.000	0,05	Ada perbedaan
5	P1-P2	.084	0,05	Tidak Ada perbedaan
6	P1-P3	.008	0,05	Tidak Ada perbedaan
7	P1-P4	.000	0,05	Ada perbedaan
8	P2-P3	.519	0,05	Tidak ada perbedaan
9	P2-P4	.002	0,05	Ada perbedaan
10	P3-P4	.014	0,05	Ada perbedaan

Berdasarkan uji Dunnet T3 Pada konsentrasi 0% (P0) memberikan hasil yang berbeda, dibandingkan dengan perlakuan dengan konsentrasi 25%, 50%.75%, dan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa filtrat daun widuri memberikan pengaruh yang nyata terhadap mortalitas siput murbai.Pada data tersebut menunjukkan bahwa P1 dengan konsentrasi 25% tidak berbeda dengan P2 (50%) dan P3 (75%). Akan tetapi P4 dengan konsentrasi 100% memiliki perbedaan dengan P1,P2 dan P3

C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pestisida nabati filtrat daun widuri (*Calotropis gigantea*) terhadap tingkat mortalitas siput murbai (*Pomaceae canaliculata Lamarck.*). Pada penelitian ini menggunakan bagian tanaman daun widuri dengan memakai metode filtrasi dengan berbagai konsentrasi, yaitu 25%, 50%, 75%, dan 100%..

Hasil analisis data Anova menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian berbagai konsentrasi pestisida nabati filtrat daun widuri (*Calotropis gigantea*) terhadap tingkat mortalitas siput murbai (*Pomaceae canaliculata Lamarck.*).dengan nilai signifikansi $p < \alpha$ ($0,000 < 0,05$). Berdasarkan nilai rata-rata mortalitas siput murbai yang tertinggi adalah pada konsentrasi perlakuan P4

dengan konsentrasi 100%, yaitu tingkat mortalitas mencapai 94% dibandingkan dengan konsentrasi 75%, 50%, 25% dan 0% yang secara berturut – turut menyebabkan tingkat mortalitas siput adalah 72%, 62% ,44% dan 0%.

Berdasarkan uji Dunnet T3 Pada konsentrasi 0% (P0) memberikan hasil yang berbeda, dibandingkan perlakuan dengan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%. Hal ini menunjukkan bahwa filtrat daun widuri memberikan pengaruh terhadap mortalitas siput murbai. Hasil uji Dunnett juga menunjukkan bahwa P1 dengan konsentrasi 25% tidak berbeda dengan P2 (50%) dan P3 (75%). Akan tetapi P4 dengan konsentrasi 100% memiliki perbedaan dengan P1, P2 dan P3 sehingga konsentrasi filtrat daun widuri yang paling efektif terhadap mortalitas siput murbai adalah perlakuan P4 dengan konsentrasi 100%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi semakin mempengaruhi terhadap mortalitas siput murbai.

Kandungan senyawa saponin dalam filtrat daun widuri menyebabkan kematian pada keong mas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Musman (2009) dalam Musman (2011) yang menyatakan bahwa hadirnya saponin dalam air menyebabkan terhambatnya proses pernafasan pada keong mas. Francis *et al.*(2002) dalam Musman (2011) juga menjelaskan bahwa terhambatnya proses pernafasan pada siput murbai terjadi karena difusi oksigen melalui insang terhalangi oleh lendir tersebut. Selain itu bahan aktif Tanin bekerja dengan mengikat protein dalam saluran pencernaan siput murbai sehingga siput murbai akan kekurangan nutrisi yang dibutuhkan. Senyawa Alkaloid berfungsi sebagai senyawa racun yang dapat menyerang sel-sel neurosekresi otak serangga (bersifat racun pada saraf). Senyawa aktif flavonoid memiliki efek sebagai inhibitor kuat pernapasan (Koorag M.E,dkk, 2015). Hal inilah yang akan mempengaruhi mortalitas pada siput murbai.

Dari hasil pengamatan menunjukkan bahwa siput murbai yang mati akibat dari aplikasi filtrat daun widuri memperlihatkan gejala awal yakni ditandai dengan keluarnya lendir dari permukaan tubuh dan lama kelamaan tubuh secara perlahan terlepas dari cangkangnya (Musman 2011). Terlepasnya tubuh siput murbai dari cangkangnya maka mengakibatkan keong mas tersebut mengalami kematian. Lendir yang keluar dari tubuh siput murbai diduga diakibatkan reaksi tubuh dari

siput murbai oleh adanya senyawa racun yang terdapat dalam filtrat daun widuri tersebut.

Musman (2011) mengemukakan bahwa siput murbai bergerak mencari makan dengan cara membuka operculumnya dan menggerakkan kakinya. Keaktifan siput murbai bergerak untuk mencari makanan berakibat terjadi kontak tubuh dengan filtrat yang disemprot, akibatnya ekstrak terakumulasi pada kaki keong mas sehingga mengeluarkan lendir. Namun dengan keluarnya lendir dalam jumlah yang berlebihan maka secara tidak langsung menghambat proses pernapasannya dan mengakibatkan kematian. Kematian siput murbai ditandai dengan banyaknya lendir yang keluar, kaku dan tidak bergerak.

Dari hasil penelitian yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai media bahan ajar. Peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Dalam penelitian ini bahan ajar yang digunakan adalah berupa LKS.LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam pembelajaran.

