

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Penyajian Data

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) sebagai antelmintik terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica* dimana setiap perlakuan diberi 4 ekor *Fasciola hepatica*, dan diperoleh hasil penelitian yang dapat dilihat pada tabel 5.1 sebagai berikut.

Tabel 5.1 Jumlah Kematian Cacing *Fasciola hepatica* Setelah Pemberian Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*)

| NO | Waktu Kematian (Menit) | Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Katuk (<i>Sauropus androgynous L. Merr</i>) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|--|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| | | 30% | | | | 40% | | | | 50% | | | | 60% | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 60 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | 90 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5 | 150 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 6 | 180 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| Total Jumlah Kematian | | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan hasil setelah pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*) pada konsentrasi 30% menyebabkan kematian cacing sebanyak 2 ekor pada replikasi I, II, III sedangkan pada replikasi IV hanya 1 ekor yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 90 menit. Pada konsentrasi 40% menyebabkan kematian

cacing sebanyak 3 cacing pada replikasi I, II, IV sedangkan pada replikasi III hanya 2 ekor yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 90 menit. Pada konsentrasi 50% menyebabkan kematian cacing sebanyak 4 ekor cacing pada replikasi I dan II sedangkan pada replikasi III dan IV hanya 3 ekor yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 60 menit. Pada konsentrasi 60% menyebabkan kematian cacing sebanyak 4 ekor cacing pada replikasi I, II, III sedangkan pada replikasi IV hanya 3 ekor yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 30 menit. Sedangkan hasil penelitian setelah pemberian ekstrak daun meniran dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut.

Tabel 5.2 Jumlah Kematian Cacing *Fasciola hepatica* Setelah Pemberian Ekstrak Daun Meniran (*Phyllanthus niruri L.*)

| NO | Waktu Kematian (Menit) | Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Meniran (<i>Phyllanthus niruri L.</i>) | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------------------|---|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| | | 30% | | | | 40% | | | | 50% | | | | 60% | | | |
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | 60 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 3 | 90 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| 4 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 180 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Total Jumlah Kematian | | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 |

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil penelitian setelah pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus nirui L.*) pada konsentrasi 30% menyebabkan kematian cacing

sebanyak 2 cacing pada replikasi I dan II sedangkan pada replikasi III dan IV hanya 1 ekor cacing yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 90 menit. Pada konsentrasi 40% menyebabkan kematian cacing sebanyak 2 ekor pada replikasi II, III, IV sedangkan replikasi I menyebabkan kematian sebanyak 3 ekor cacing, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 60 menit. Pada konsentrasi 50% menyebabkan kematian cacing sebanyak 3 ekor pada replikasi I, II, III sedangkan pada replikasi IV hanya 2 ekor yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 60 menit. Pada konsentrasi 60% menyebabkan kematian sebanyak 4 ekor pada replikasi I dan II sedangkan replikasi III dan IV hanya 3 ekor yang mengalami kematian, dengan waktu optimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing pada masing-masing replikasi yakni 90 menit. Sedangkan jumlah kematian pada kontrol positif dan negatif dapat dilihat pada tabel 5.3 sebagai berikut.

Tabel 5.3 Jumlah Kematian Cacing *Fasciola hepatica* Pada Kontrol Positif dan Kontrol Negatif

| NO | Waktu Kematian (Menit) | Kontrol Positif (+) | | | | Kontrol Negatif (-) | | | |
|-----------------------|------------------------|---------------------|----|-----|----|---------------------|----|-----|----|
| | | I | II | III | IV | I | II | III | IV |
| 1 | 30 | 3 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 60 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 90 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 150 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 180 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total Jumlah Kematian | | 4 | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Keterangan :
 Kontrol Positif (+) : Larutan Albendazole
 Kontrol Negatif (-) : NaCl 0,9%

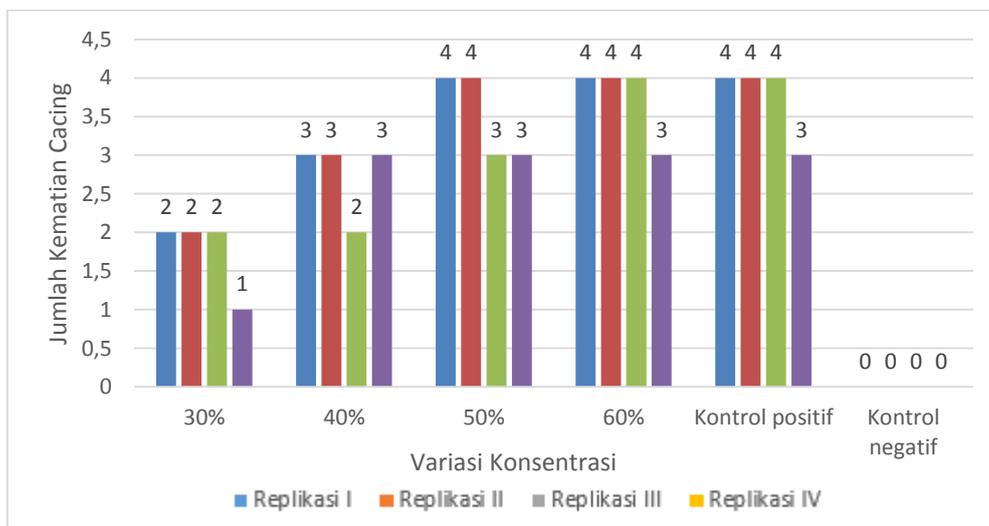
Data

tabel 5.3 menunjukkan bahwa kontrol positif pada penelitian ini adalah menggunakan obat

Albendazole yang dilarutkan kedalam NaCl dimana dapat membunuh cacing sebanyak 4 ekor pada replikasi I, II, III sedangkan replikasi IV membunuh 3 ekor, dengan waktu optimal yang dibutuhkan adalah selama 30 menit. Sedangkan kontrol negatif pada penelitian ini dengan menggunakan NaCl 0,9% tanpa pemberian perlakuan dimana dalam waktu 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit, 180 menit belum terjadi kematian pada cacing *Fasciola hepatica*.

Pada penelitian ini menggunakan 4 ekor cacing *Fasciola hepatica*. Dimana setiap replikasi terdapat kelompok perlakuan yakni dengan pemberian ekstrak daun katuk dan daun meniran dengan variasi konsentrasi 30%, 40%, 50%, 60% serta perlakuan kontrol positif dan kontrol negatif. Dari kelompok tersebut diamati jumlah cacing yang mati pada waktu yang telah ditentukan yakni setiap 30 menit, 60 menit, 90 menit, 120 menit, 150 menit, 180 menit.

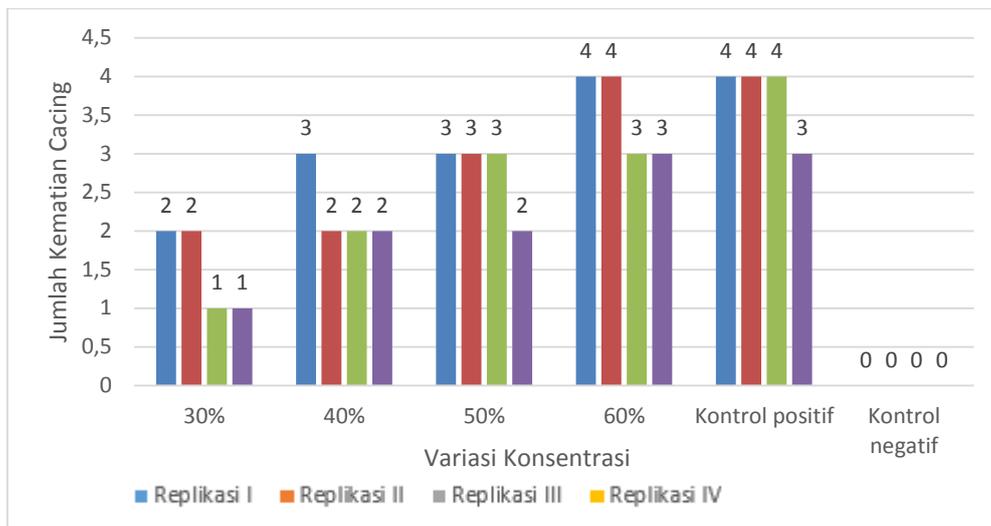
Dimana dapat dilihat pada gambar jumlah kematian *Fasciola hepatica* setelah pemberian ekstrak daun katuk, kontrol positif dan kontrol negatif pada gambar 5.1 sebagai berikut.



Gambar 5.1 Gambar Jumlah Kematian Cacing *Fasciola hepatica* Setelah Pemberian Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*)

Berdasarkan gambar 5.1 didapatkan bahwa pada masing-masing variasi konsentrasi ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*) dan kontrol positif (Albendazole)

memiliki jumlah yang bervariasi, dimana semakin tinggi konsentrasi maka jumlah kematian semakin banyak. Selain itu, konsentrasi tertinggi yakni 60% memiliki jumlah kematian cacing yang sama dengan kontrol positif, sedangkan pada konsentrasi 30%, 40%, 50% memiliki jumlah yang lebih rendah dibandingkan dengan kontrol positif. Sedangkan untuk gambar jumlah kematian *Fasciola hepatica* setelah pemberian daun meniran dapat dilihat pada gambar 5.2 sebagai berikut.



Gambar 5.2 Gambar Jumlah Kematian Cacing *Fasciola hepatica* Setelah Pemberian Ekstrak Daun Meniran (*Phyllanthus niruri L.*)

Berdasarkan gambar 5.2 didapatkan bahwa pada masing-masing variasi konsentrasi ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) dan kontrol positif (Albendazole) memiliki jumlah yang bervariasi, dimana semakin tinggi konsentrasi maka jumlah kematian semakin banyak. Selain itu, konsentrasi tertinggi yakni 60% memiliki jumlah kematian cacing yang hampir setara dengan kontrol positif, sedangkan pada konsentrasi 30%, 40%, 50% memiliki jumlah yang lebih rendah dibandingkan dengan kontrol positif.

5.2 Analisa Data

Dalam mengetahui adanya pengaruh antelmintik setelah pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*) dan daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) pada 4 kelompok konsentrasi, maka dilakukan uji SPSS metode parametrik menggunakan *One Way*

Anova, dimana syarat yang digunakan yakni data terdistribusi normal dan bersifat homogen, apabila salah satu tidak memenuhi syarat maka dapat menggunakan metode non parametrik menggunakan uji *Kruskal-Wallis*.

5.2.1 Uji Normalitas Data (*Kolmogorov-Smirnov*)

Uji normalitas data merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui populasi dari data sudah terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*.

Hipotesis :

Ho : Data terdistribusi normal

Hi : Data tidak terdistribusi normal

Pedoman pengambilan keputusan :

- a. Apabila nilai signifikan ($p\text{-value} < \alpha (0,05)$), maka Ho ditolak dan Hi diterima
- b. Apabila nilai signifikan ($p\text{-value} > \alpha (0,05)$), maka Ho diterima dan Hi ditolak

Berdasarkan hasil *output* SPSS uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* didapatkan hasil nilai signifikan $< \alpha (0,05)$ yakni pada ekstrak daun katuk konsentrasi 30% sebesar 0,007. Sedangkan nilai signifikan ekstrak daun meniran pada seluruh konsentrasi didapatkan nilai signifikan $> \alpha (0,05)$. Menurut pedoman pengambilan keputusan apabila nilai sig. $< \alpha (0,05)$ maka Ho ditolak dan Hi diterima atau data tidak terdistribusi normal sehingga untuk mengetahui adanya perbedaan daun katuk maka dilanjutkan menggunakan uji non parametric menggunakan *Kruskal Wallis*.

5.2.2 Uji Homogenitas Data (Homogeneity of Variance)

Uji homogenitas data merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah jumlah cacing *Fasciola hepatica* yang mati setelah pemberian ekstrak daun katuk dan daun meniran bersifat homogen atau tidak homogen.

Hipotesis :

Ho : Data bersifat homogen

Hi : Data tidak bersifat homogen

Pedoman pengambilan keputusan :

- a. Apabila nilai signifikan (p-value) $< \alpha$ (0,05), maka Ho ditolak dan Hi diterima
- b. Apabila nilai signifikan (p-value) $> \alpha$ (0,05), maka Ho diterima dan Hi ditolak

Berdasarkan hasil *output* SPSS uji homogenitas menggunakan *Test of Homogeneity of Variances* ini menghasilkan nilai sig. ekstrak daun katuk sebesar 0,071 dan ekstrak daun meniran sebesar 0,101, dimana menurut pedoman pengambilan keputusan maka (p-value) $> \alpha$ (0,05) atau data bersifat homogen.

5.2.3 Uji *Kruskal Wallis*

Uji *Kruskal Wallis* merupakan teknik statistika nonparametrik yang digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan antara setelah pemberian ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynous L. Merr*) dan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.. Uji *Kruskal Wallis* digunakan apabila data tidak terdistribusi normal maupun tidak homogen.

Hipotesis :

Ho : Tidak ada perbedaan antara pemberian ekstrak daun katuk dan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*

Hi : Ada perbedaan antara pemberian ekstrak daun katuk dan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*

Pedoman keputusan dalam Uji Kruskal Wallis :

- a. Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka data tidak ada perbedaan atau H0 diterima.
- b. Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka data memiliki perbedaan atau H0 ditolak.

Setelah melakukan uji Kruskal Wallis, didapatkan hasil bahwa nilai signifikan pada ekstrak daun katuk adalah sebesar 0,483. Berdasarkan pedoman pengambilan keputusan Uji *Kruskal Wallis*, apabila nilai Asymp.Sig > 0,05 maka data tidak memiliki perbedaan antara pemberian ekstrak daun katuk dengan kontrol positif atau H0 diterima.

5.2.4 Uji One Way ANOVA

Uji One Way ANOVA merupakan salah satu uji parametrik untuk mengetahui adanya perbedaan antara setelah pemberian ekstrak daun meniran (*Phyllanthus niruri L.*) dan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*.

Hipotesis :

Ho : Tidak ada perbedaan antara pemberian ekstrak daun meniran dan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*

Hi : Ada perbedaan antara pemberian ekstrak daun meniran dan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica*

Pedoman pengambilan keputusan :

- a. Jika nilai Asymp.Sig > 0,05 maka data tidak ada perbedaan atau H0 diterima.
- b. Jika nilai Asymp.Sig < 0,05 maka data memiliki perbedaan atau H0 ditolak

Berdasarkan output SPSS menggunakan uji *One Way ANOVA* didapatkan nilai signifikan sebesar 0,835. Menurut pedoman pengambilan keputusan, apabila nilai *Asymp.Sig* > 0,05 maka data tidak ada perbedaan antara pemberian ekstrak daun meniran dengan kontrol positif terhadap waktu kematian cacing *Fasciola hepatica* atau H_0 diterima.