

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1 Penyajian Data

Berdasarkan hasil penelitian terkait Potensi Antelmintik dari Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) yang diekstrak menggunakan Etanol 96% terhadap Waktu Mortalitas Cacing *Ascaris suum* sebagai hewan uji. Penelitian ini dilakukan secara *in vitro*, pada kelompok perlakuan menggunakan Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) dengan konsentrasi 1%, 3%, 5% dan 7% sementara Kontrol Positif menggunakan Levamisol 500mg dan Kontrol Negatif menggunakan NaCl 0,9% Fisiologis. Pada setiap perlakuan dilakukan replikasi sebanyak 5 kali, dengan jumlah cacing pada masing-masing replikasi sebanyak 5 ekor cacing *Ascaris suum*, maka didapatkan hasil penelitian yang tersaji dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.1 Hasil Penelitian Waktu Mortalitas Cacing *Ascaris suum* terhadap Potensi Antelmintik Ekstrak Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) secara *in vitro*.

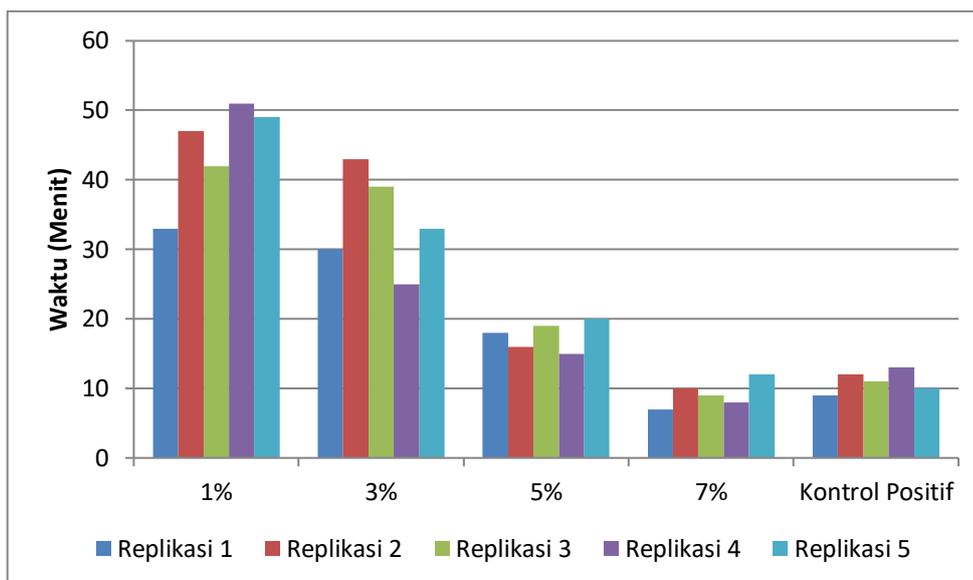
Replikasi	Waktu Mortalitas <i>Ascaris suum</i> (Menit)					
	Kontrol Negatif	Konsentrasi				Kontrol Positif
		1%	3%	5%	7%	
1	2861	33	30	18	7	9
2	2832	47	43	16	10	12
3	2747	42	39	19	9	11
4	2850	51	25	15	8	13
5	2901	49	33	20	12	10
Rata-Rata	2838,2	44,4	34	17,6	7,8	11

Keterangan :

- Jumlah cacing setiap replikasi sebanyak 5 ekor cacing *Ascaris suum*
- Kontrol Positif menggunakan Levamisol 500mg
- Kontrol Negatif menggunakan NaCl 0,9% Fisiologis

Berdasarkan data pada Tabel 5.1 diperoleh waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok kontrol negatif yakni dengan pemberian NaCl 0,9% Fisiologis memiliki rata-rata 2838,2 menit dan pada kelompok kontrol positif yakni dengan penggunaan obat antelmintik Levamisol 500mg menunjukkan rerata waktu mortalitas 11 menit. Sedangkan pada kelompok perlakuan dengan pemberian ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dengan konsentrasi 1% menunjukkan rerata waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* 44,4 menit, pada konsentrasi 3% menunjukkan rerata waktu mortalitas 34 menit, dan pada konsentrasi 5% menunjukkan rata-rata waktu mortalitas 17,6 menit, sementara pada konsentrasi 7% menunjukkan rerata percepatan waktu mortalitas tercepat yakni 7,8 menit.

Berdasarkan data rerata pada Tabel 5.1 dibandingkan dengan kelompok kontrol positif, kelompok perlakuan dengan pemberian ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) pada konsentrasi 7% memberikan waktu mortalitas terhadap cacing *Ascaris suum* yang lebih singkat yakni hanya memerlukan rata-rata waktu 7,8 menit.



Gambar 5.1 Grafik distribusi waktu mortalitas cacing *Ascaris suum*

Berdasarkan Grafik 5.1 menunjukkan bahwa kenaikan konsentrasi dari ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) menyebabkan peningkatan kecepatan waktu mortalitas dari cacing *Ascaris suum*. Hal tersebut ditunjukkan dari pola penurunan grafik dari konsentrasi terendah 1% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) hingga konsentrasi tertinggi 7% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*).

5.2 Analisa Data

Berdasarkan tabel 5.1 disajikan data hasil penelitian Potensi Antelmintik dari Daun Tembakau (*Nicotiana tabacum*) yang diekstrak menggunakan Etanol 96% terhadap Waktu Mortalitas Cacing *Ascaris suum* sebagai hewan uji secara in vitro yang kemudian dilakukan analisa data menggunakan uji statistik dengan program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 16.0) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antar data.

Untuk penentuan jenis uji statistik yang akan digunakan, maka data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui data berdistribusi

normal atau tidak dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk*. Apabila data berdistribusi normal ($p > 0,05$) maka analisa data dilanjutkan menggunakan uji *One Way Anova*, namun apabila data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) maka analisa data dilanjutkan menggunakan uji *Kruskal-Wallis* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan.

Kemudian dilanjutkan dengan uji *Post-Hoc* untuk mengetahui perbedaan dari daya Antelmintik dari masing-masing konsentrasi ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) yakni 1%, 3%, 5% dan 7% terhadap waktu mortalitas dari cacing *Ascaris suum*.

5.2.1 Uji Normalitas *Shapiro-wilk*

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji *Shapiro-wilk* untuk mengetahui sebaran data berdistribusi normal atau tidak, setelah dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan bantuan program SPSS 16.0 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas *Shapiro-wilk*

Uji <i>Shapiro-wilk</i>				
	Perlakuan	N	<i>a</i>	<i>p value</i>
Waktu Mortalitas	Kontrol Negatif	5	0,05	0.548
	Konsentrasi 1%	5	0,05	0.408
	Konsentrasi 3%	5	0,05	0.932
	Konsentrasi 5%	5	0,05	0.754
	Konsentrasi 7%	5	0,05	0.928
	Kontrol Positif	5	0,05	0.967

Keterangan :

- N : Jumlah data
- *p value*: Nilai Signifikansi

Dengan dasar pengambilan keputusan sesuai ketentuan yang berlaku, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Uji normalitas terhadap hasil penelitian dari waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan Kontrol Negatif diperoleh p *value* sebesar 0.548 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga p *value* > nilai α , yakni $0,548 > 0,05$ yang bermakna data berdistribusi normal.
- b. Uji normalitas terhadap hasil penelitian dari waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok konsentrasi 1% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) perlakuan diperoleh p *value* sebesar 0.404 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga p *value* > nilai α , yakni $0,404 > 0,05$ yang bermakna data berdistribusi normal.
- c. Uji normalitas terhadap hasil penelitian dari waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok konsentrasi 3% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) diperoleh p *value* sebesar 0.932 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga p *value* > nilai α , yakni $0,932 > 0,05$ yang bermakna data berdistribusi normal.
- d. Uji normalitas terhadap hasil penelitian dari waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok konsentrasi 5% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) diperoleh p *value* sebesar 0.754 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga p *value* > nilai α , yakni $0,754 > 0,05$ yang bermakna data berdistribusi normal.
- e. Uji normalitas terhadap hasil penelitian dari waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok konsentrasi 7% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) diperoleh p *value* sebesar 0.928 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga p *value* > nilai α , yakni $0,928 > 0,05$ yang bermakna data berdistribusi normal.

- f. Uji normalitas terhadap hasil penelitian dari waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan Kontrol Positif diperoleh *p value* sebesar 0.967 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga *p value* > nilai α , yakni $0.967 > 0,05$ yang bermakna data berdistribusi normal.

5.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dengan menggunakan *levene's test* bertujuan untuk mengetahui sama atau tidaknya variansi data sampel dari populasi (homogen), dengan kriteria pengambilan keputusan berdasarkan *p value* < 0,05 maka varian populasi sama. setelah dilakukan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan bantuan program SPSS 16.0 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5.3 Hasil Uji Homogenitas *levene's test*

Uji Levene's			
	N	<i>a</i>	<i>p value</i>
Waktu Mortalitas <i>Ascaris suum</i>	30	0,05	0,04

Keterangan :

- N : Jumlah data
- *p value*: Nilai Signifikansi

Uji homogenitas menggunakan *levene's test* pada hasil penelitian dari potensi antelmintik ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap mortalitas cacing *Ascaris suum* diperoleh *p value* 0,04 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga *p value* < nilai α , yakni $0,04 < 0,05$ yang bermakna varian populasi adalah tidak sama (tidak homogen).

Sehingga analisa data tidak dapat dilanjutkan dengan menggunakan Uji Anova karena tidak memenuhi persyaratan. Oleh sebab itu, analisa data

dilanjutkan dengan menggunakan uji alternatif *Kruskal-walis* yang memiliki fungsi yang sama dengan uji Anova.

5.2.3 Uji Beda Kruskal-walis

Uji beda dengan menggunakan uji *Kruskal-walis* untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rerata yang bermakna antara dua atau lebih kelompok data yang saling independent (tidak berkaitan), uji ini merupakan uji alternatif yang digunakan pada kelompok data tidak memenuhi persyaratan uji Anova. Dengan menggunakan hipotesa sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok data.

Hi : Ada perbedaan yang bermakna antara kelompok data.

Dengan kriteria pengambilan keputusan yakni apabila $p \text{ value} < \alpha$, dengan nilai $\alpha = 0,05$, maka Ho ditolak. Setelah dilakukan uji beda menggunakan uji *Kruskal-walis* dengan bantuan program SPSS 16.0 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.4 Hasil Uji beda *Kruskal-walis*

Uji <i>Kruskal-walis</i>			
	N	<i>a</i>	<i>p value</i>
Waktu Mortalitas <i>Ascaris suum</i>	30	0,05	0,00

Keterangan :

- N : Jumlah data
- *p value*: Nilai Signifikansi

Berdasarkan hasil uji *Kruskal-walis* pada hasil penelitian dari potensi antelmintik ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap mortalitas cacing *Ascaris suum* diperoleh $p \text{ value}$ 0,00 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga $p \text{ value} <$ nilai α , yakni $0,00 < 0,05$ maka hipotesa nol (Ho) ditolak, dan Hi diterima yang

bermakna terdapat potensi antelmintik pada ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) terhadap mortalitas *Ascaris suum*.

5.2.4 Uji *Post-Hoc*

Uji lanjutan *Post-Hoc* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pada satu kelompok dengan kelompok yang lainnya. Uji ini merupakan salah satu uji lanjutan dari analisa *kruskal-walis*. Dengan menggunakan hipotesa sebagai berikut :

Ho : Tidak ada perbedaan yang bermakna antar kelompok data.

Hi : Ada perbedaan yang bermakna antar kelompok data.

Dengan kriteria pengambilan keputusan yakni apabila $p \text{ value} < \alpha$, dengan nilai $\alpha = 0,05$, maka Ho ditolak. Setelah dilakukan uji beda menggunakan uji *Kruskal-walis* dengan bantuan program SPSS 16.0 diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Uji *Post Hoc* dari hasil penelitian waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan Kontrol Negatif dibandingkan dengan kelompok perlakuan yang lain (Kontrol Positif, Konsentrasi 1%, 3%, 5%, dan 7%) diperoleh $p \text{ value}$ sebesar 0.00 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga $p \text{ value} < \text{nilai } \alpha$, yakni $0.00 < 0,05$ yang bermakna ada perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan.
- b. Uji *Post Hoc* dari hasil penelitian waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan konsentrasi 1% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dibandingkan dengan kelompok perlakuan konsentrasi 3%, 5%, 7% serta Kontrol Positif diperoleh nilai $p \text{ value}$ secara berurutan yakni 0,981; 0,489; 0,212 serta 0,260 pada $\alpha = 0,05$.

Sehingga $p \text{ value} > \text{nilai } \alpha$, yang bermakna tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan.

- c. Uji Post Hoc dari hasil penelitian waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan konsentrasi 3% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dibandingkan dengan kelompok perlakuan konsentrasi 5%, 7% serta Kontrol Positif diperoleh nilai $p \text{ value}$ secara berurutan yakni 0,878; 0,570 serta 0,644 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga $p \text{ value} > \text{nilai } \alpha$, yang bermakna tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan.
- d. Uji Post Hoc dari hasil penelitian waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan konsentrasi 5% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dibandingkan dengan kelompok perlakuan konsentrasi 7% serta Kontrol Positif diperoleh nilai $p \text{ value}$ secara berurutan yakni 0,993 serta 0,998 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga $p \text{ value} > \text{nilai } \alpha$, yang bermakna tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan.
- e. Uji Post Hoc dari hasil penelitian waktu mortalitas cacing *Ascaris suum* pada kelompok perlakuan konsentrasi 7% ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dibandingkan dengan kelompok perlakuan Kontrol Positif diperoleh nilai $p \text{ value}$ 1,000 pada $\alpha = 0,05$. Sehingga $p \text{ value} > \text{nilai } \alpha$, yakni $1.000 > 0,05$ yang bermakna tidak ada perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan.