BAB 5

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian Pendahuluan dan Penentuan Konsentrasi Penelitian

Dari penelitian pendahuluan menggunakan ekstrak etanol daun mimba dengan konsentrasi 5%, 10%, 20%, 30%, dan 40%, didapatkan hasil ekstrak etanol daun mimba 40% sebagai batas atas dari penelitian ini. Sehingga konsentrasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah 20%, 30% dan 40%. Hasil data jumlah kematian cacing dari konsentrasi 40% digunakan untuk mencari LC 100 dan waktu kematian yang dibutuhkan untuk konsentrasi 40% serta kontrol positif pirantel pamoat 1% digunakan untuk mencari LT 100. Pemilihan ekstrak etanol daun mimba 40% didasarkan pada konsentrasi 40% dapat membunuh cacing 100% dalam waktu kurang dari 24 jam. Dalam satu petri digunakan 5 cacing dan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali sehingga total cacing yang digunakan adalah 20 ekor dalam waktu 24 jam.

5.2 Hasil Penelitian

Sebagai pembanding atau kontrol negatif adalah NaCl 0.9 %, sedangkan sebagai kontrol positif adalah piranel pamoat. Cacing *A. suum* dinyatakan mati apabila cacing dicelupkan air bersuhu 50°C dan tidak didapatkan pergerakan, kemudian dihitung jumlahnya pada setiap waktu pengamatan, setelah penyemprotan.Dilakukan pengamatan pada jam ke-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, dan 24. Jam ke-12 hingga 23 tidak diamati, karena terbatasnya izin penggunaan sarana dan kemampuan peneliti.

Hasil dari penelitian adalah sebagaimana tertera pada Tabel 5.2 sebagai berikut.

Tabel 5.1 Tabel Rerata dan Standar Deviasi Jumlah Kematian Cacing *A. suum* pada beberapa konsentrasi dan interval waktu

Waktu	Pengulangan	Konsentrasi (%)			Kontrol (+) Pirantel 1%	Kontrol (-) NaCl 0,9%
		20%	30%	40%		
Jam 1	1	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
Jam 2	1	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
Jam 3	1	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0
	3	0	0	0	0	0
	4	0	0	0	0	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
Jam 4	1	0	0	0	2	0
	2	0	0	0	2	0
	3	0	0	0	3	0
	4	0	0	0	2	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**9/20**	0/20
Jam 5	1	0	0	0	5	0
	2	0	0	0	5	0
	3	0	0	0	5	0
	4	0	0	0	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**20/20**	0/20
Jam 6	1	0	0	0	5	0
	2	0	0	0	5	0
	3	0	0	0	5	0
	4	0	0	0	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**20/20**	0/20
Jam 7	1	0	0	0	5	0
	2	0	0	0	5	0
	3	0	0	0	5	0
	4	0	0	0	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**20/20**	0/20
Jam 8	1	0	0	0	5	0
	2	0	0	0	5	0
	3	0	0	0	5	0
	4	0	0	0	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**20/20**	0/20
Jam 9	1	0	0	0	5	0
	2	0	0	0	5	0
	3	0	0	0	5	0
	4	0	0	0	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**20/20**	0/20
Jam 10	1	0	0	0	5	0
	2	0	0	0	5	0
	3	0	0	0	5	0
	4	0	0	0	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	0/20	**20/20**	0/20
Jam 11	1	0	0	3	5	0
	2	0	0	3	5	0
	3	0	0	3	5	0
	4	0	0	2	5	0
Jumlah kematian		0/20	0/20	**14/20**	**20/20**	0/20
Jam 24	1	0	3	5	5	0
	2	0	3	5	5	0
	3	0	3	5	5	0
	4	0	2	5	5	0
Jumlah kematian		0/20	**14/20**	**20/20**	**20/20**	0/20

*) Total sampel tiap perlakuan adalah 20 ekor

Dari tabel 5.1 dapat diketahui, bahwa Kontrol Negatif, larutan NaCl 0.9%, dan konsentrasi 20 % ekstrak daun mimba, tidak mampu membunuh cacing sama sekali, bahkan hingga waktu pengamatan 24 jam. Pada waktu pengamatan 24 jam, konsentrasi 30% ekstrak etanol daun mimba mampu membunuh 14 dari 20 cacing, dan konsentrasi 40% ekstrak etanol daun mimba mampu membunuh semua cacing. Sedangkan Kontrol positif, pirantel pamoat 1%, sudah mampu membunuh semua cacing pada waktu pengamatan jam ke-5.

Untuk menilai presentase rerata kematian *A. suum* pada ekstrak etanol daun mimba konsentrasi 20%, 30%, dan 40%, serta kontrol positif dan kontrol negatif, dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

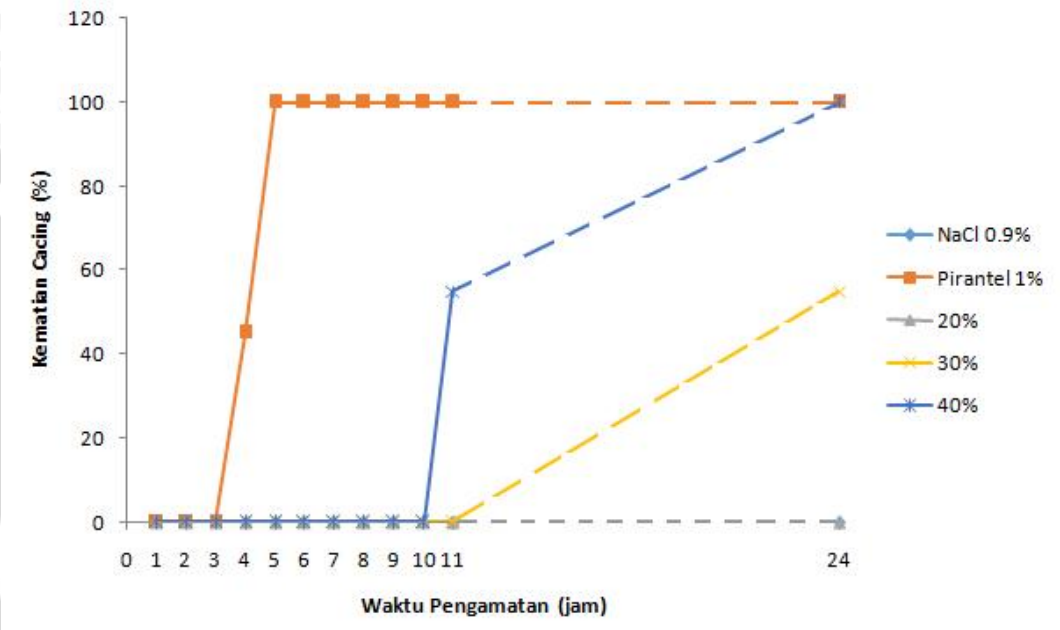
Tabel 5.2 Rerata Kematian Cacing *A.suum* (%) dan Standar Deviasi

Waktu	Konsentrasi (%)			Kontrol (+) pirantel 1%	Kontrol (-) NaCl 0.9%
	20	30	40		
Jam 1 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	0%±0	0%±0
Jam 2 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	0%±0	0%±0
Jam 3 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	0%±0	0%±0
Jam 4 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	45%±0.5	0%±0
Jam 5 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	100%±0	0%±0
Jam 6 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	100%±0	0%±0
Jam 7 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	100%±0	0%±0
Jam 8 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	100%±0	0%±0
Jam 9 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	100%±0	0%±0
Jam 10 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	0%±0	100%±0	0%±0
Jam 11 Rerata ± SD	0%±0	0%±0	55%±10	100%±0	0%±0
Jam 24 Rerata ± SD	0%±0	55%±10	100%±0	100%±0	0%±0

Dari tabel 5.2 dapat diketahui bahwa, yang bisa mencapai daya anthelmintik 100 % hanya Kontrol Positif, mulai waktu pengamatan jam ke-5 dan konsentrasi ekstrak 40 % pada waktu pengamatan jam ke-24. Kontrol negatif dan

konsentrasi ekstrak 20 %, memiliki daya anthelmintik 0 %. Dan konsentrasi ekstrak 30 %, hanya mampu mencapai potensi 55 % pada waktu pengamatan jam ke-24.

Selanjutnya, dari tabel diatas, dibuat bentuk grafiknya, untuk lebih jelas mengamati perubahan rata-rata jumlah cacing yang mati dalam 24 jam waktu pengamatan, sehingga didapatkan grafik sebagai berikut



Gambar 5.1 Grafik Daya Anthelmintik dari Semua KelompokPerlakuan

Gambar 5.1 di atas menggambarkan secara keseluruhan potensi anthelmintik pada berbagai dosis dan berbagai waktu inkubasi. Dari gambar tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa konsentrasi 30 % tidak mampu mencapai efek anthelmintik 100% bahkan pada jam ke-24 sekalipun. Pada konsentrasi ekstrak 40% ekstrak daun mimba memiliki daya 100% cacing pada jam ke-24, sedangkan pada konsentrasi ekstrak 20 % tidak mampu membunuh cacing sama sekali.

5.3 Analisis Data

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan program analisis statistik, *IBM SPSS (Statistical Products and Service Solutions) Statistics, version 22.0 forwindows*. Dalam perhitungan hasil penelitian ini digunakan taraf kepercayaan 95% (α = 0,05). Uji Regresi Probit dilakukan untuk menentukan LC100 dan LT100 dari ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) dan LT100 Pirantel Pamoat.

5.3.1 Uji Analisis Probit LC100 Esktrak daun Mimba

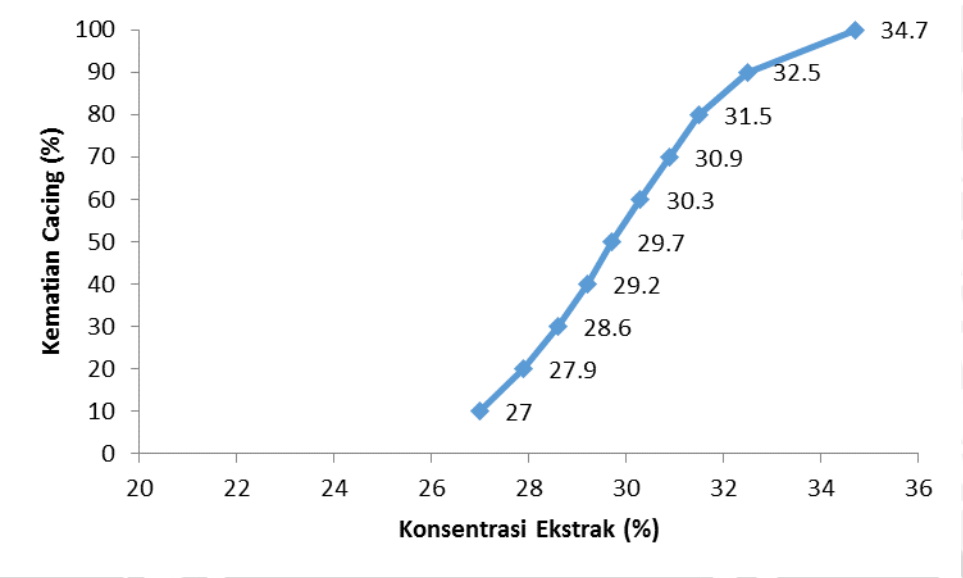
Dari data prosentase kematian cacing pada waktu pengamatan jam ke-24, dilakukan analisis data untuk menentukan LC100 dari ekstrak etanol daun mimba, dengan hasil sebagai berikut

Tabel 5.3 Analisis Probit untuk Menentukan LC100 Ekstrak Daun Mimba

Prosentase Kematian Cacing (%)	Konsentrasi Esktrak daun Mimba (%)
10	27
20	27,9
30	28,6
40	29,2
50	29,7
60	30,3
70	30,9
80	31,5
90	32,5
100	**34,7**

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa LC100, konsentrasi yang bisa membunuh semua cacing, potensi 100 %, ekstrak daun mimba adalah pada konsentrasi 34,7 % ekstrak etanol daun mimba.

Selanjutnya, dari tabel diatas, dibuat bentuk grafiknya, untuk lebih jelas mengamati perubahan LC ekstrak daun mimba, sehingga didapatkan grafik sebagai berikut pada halaman selanjutnya.



Gambar 5.2 Grafik hasil analisis Probit pada jam ke-24

Dari tabel dan grafik di atas, diketahui bahwa LC100 Esktrak daun Mimba adalah pada konsentrasi 34,7 %. Dengan kata lain konsentrasi minimal untuk membunuh cacing 100 % adalah di 34,7 %, namun karena yang digunakan sebagai konsentrasi uji pada penelitian adalah 20 %, 30%, dan 40 %, maka yang menjadi konsentrasi minimum ekstrak untuk membunuh cacing 100 % adalah konsentrasi 40 %. Sehingga LC100 pada penelitian ini adalah 40 %

5.3.2 Uji Analisis Probit LT100 Ekstrak daun Mimba dan Kontrol Pirantel Pamoat

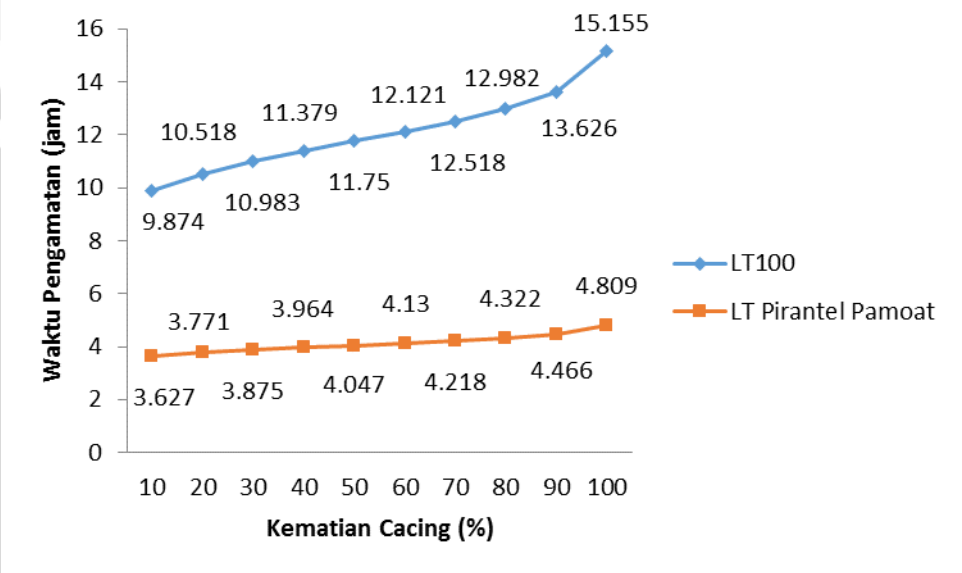
Untuk menentukan LT100 dari konsentrasi ekstrak daun mimba 40 % dan kontrol pirantel pamoate, dilakukan analisis data dengan uji analisis probit, dan didapatkan hasil sebagai berikut

Tabel 5.4 Analisis Probit untuk Menentukan LT100 Ekstrak Daun Mimba dan Pirantel Pamoat

Prosentase Daya Anthelmintik (%)	Lethal Time Konsentrasi Ekstrak daun Mimba 40 % (jam)	Lethal Time Pirantel Pamoat (jam)
10	9,874	3,627
20	10,518	3,771
30	10,983	3,875
40	11,379	3,964
50	11,75	4,047
60	12,121	4,130
70	12,518	4,218
80	12, 982	4,322
90	13, 626	4,466
100	**15,155**	**4,809**

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa perkiraan waktu kematian 100 % cacing pada konsentrasi ekstrak daun mimba 40 % adalah pada 15, 155 jam. Dan pada kontrol positif, pirantel pamoat, waktu kematian cacing 100 % adalah pada 4 jam 48 menit.

Selanjutnya, dari tabel diatas, dibuat bentuk grafiknya, untuk lebih jelas mengamati perubahan LT ekstrak daun mimba 40 % dan Pirantel pamoate, sehingga didapatkan grafik sebagai berikut



Gambar 5.3 Grafik Perbandingan LT Ekstrak Daun Mimba 40 % dengan Pirantel Pamoate

Dari tabel dan grafik di atas, diketahui bahwa LT100 Esktrak daun Mimba 40% adalah pada jam 15,155. Dengan kata lain waktu minimal yang dibutuhkan untuk membunuh cacing 100 % adalah 15,155 jam. Sedangkan, LT100 Pirantel Pamoat adalah pada jam 4,809.