

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian

Dari hasil kerja pra-penelitian menggunakan ekstrak kulit buah melinjo dengan konsentrasi 30%, 40%, dan 50%, didapatkan hasil ekstrak kulit buah melinjo 50% sebagai batas atas dari penelitian ini yaitu 30%, 40%, dan 50%. Hasil jumlah kematian dan konsentrasi tersebut akan digunakan untuk mencari LC_{100} . Hasil dari penelitian untuk berbagai ekstrak kulit buah melinjo serta kontrol positif dan kontrol negatif disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5.1. Jumlah kematian cacing *Ascaris* suum dalam berbagai konsentrasi ekstrak etanol kulit buah melinjo selama 24 jam

Waktu	Pengulangan	Konsentrasi Ekstrak (%)			Kontrol -	Kontrol +
		30%	40%	50%		
Jam 1	1	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	2	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	3	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	4	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
Total		0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
Jam 2	1	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	2	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	3	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
	4	0/5	0/5	0/5	0/5	0/5
Total		0/20	0/20	0/20	0/20	0/20
Jam 3	1	0/5	1/5	1/5	0/5	2/5
	2	0/5	0/5	0/5	0/5	2/5
	3	0/5	0/5	0/5	0/5	2/5
	4	0/5	0/5	0/5	0/5	3/5
Total		0/20	1/20	1/20	0/20	9/20

Jam 4	1	0/5	1/5	2/5	0/5	5/5
	2	0/5	0/5	1/5	0/5	5/5
	3	0/5	0/5	1/5	0/5	5/5
	4	0/5	0/5	1/5	0/5	5/5
Total		0/20	1/20	5/20	0/20	20/20
Jam 5	1	0/5	1/5	3/5	0/5	5/5
	2	0/5	1/5	2/5	0/5	5/5
	3	0/5	0/5	1/5	0/5	5/5
	4	0/5	0/5	1/5	0/5	5/5
Total		0/20	2/20	7/20	0/20	20/20
Jam 6	1	1/5	2/5	4/5	0/5	5/5
	2	1/5	1/5	2/5	0/5	5/5
	3	1/5	1/5	2/5	0/5	5/5
	4	0/5	1/5	2/5	0/5	5/5
Total		3/20	5/20	10/20	0/20	20/20
Jam 7	1	2/5	3/5	4/5	0/5	5/5
	2	3/5	3/5	3/5	0/5	5/5
	3	2/5	2/5	4/5	0/5	5/5
	4	1/5	2/5	4/5	0/5	5/5
Total		8/20	10/20	15/20	0/20	20/20
Jam 8	1	2/5	3/5	5/5	0/5	5/5
	2	3/5	3/5	5/5	0/5	5/5
	3	2/5	2/5	5/5	0/5	5/5
	4	1/5	4/5	5/5	0/5	5/5
Total		8/20	12/20	20/20	0/20	20/20
Jam 9	1	2/5	3/5	5/5	0/5	5/5
	2	3/5	4/5	5/5	0/5	5/5
	3	2/5	3/5	5/5	0/5	5/5
	4	2/5	4/5	5/5	0/5	5/5
Total		9/20	14/20	20/20	0/20	20/20
Jam 24	1	3/5	4/5	5/5	0/5	5/5
	2	4/5	5/5	5/5	0/5	5/5
	3	3/5	5/5	5/5	0/5	5/5
	4	4/5	5/5	5/5	0/5	5/5
Total		14/20	19/20	20/20	0/20	20/20

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa tidak semua cacing mati pada konsentrasi 30% dan 40% pada jam ke 24, jumlah kematian cacing pada

konsentrasi kulit buah melinjo 30% adalah 14 cacing dari total 20 cacing, dan jumlah kematian cacing pada konsentrasi 40% adalah 19 cacing. Sedangkan konsentrasi ekstrak kulit buah melinjo 50% dan pirantel pamoat 1% sebagai kontrol (+) memiliki jumlah kematian cacing yang sama yaitu 20 cacing pada jam ke 24, namun larutan FBS 1% dalam PBS tidak dapat membunuh cacing hingga jam ke 24.

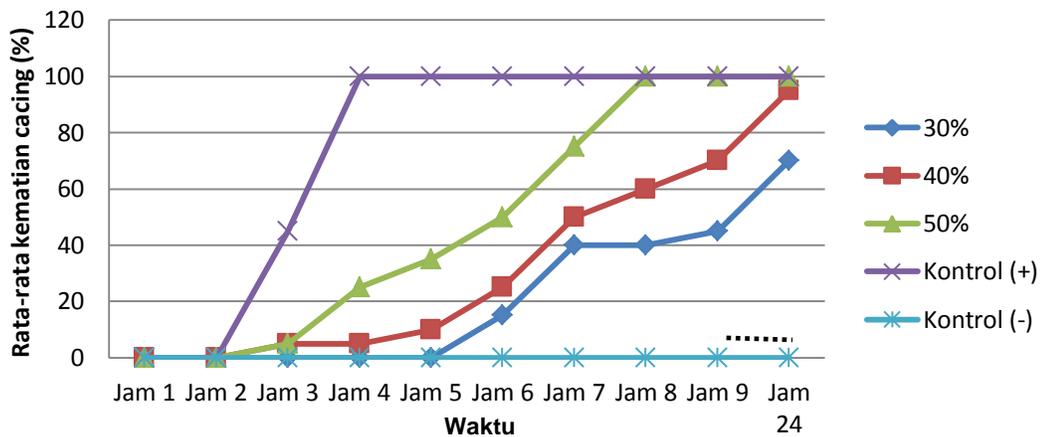
Tabel 5.2. Rerata(persentase) kematian cacing dengan berbagai konsentrasi ekstrak etanol kulit buah melinjo selama 24 jam

Waktu	30%	40%	50%	Kontrol (+)	Kontrol (-)
Jam 1	0%	0%	0%	0%	0%
Jam 2	0%	0%	0%	0%	0%
Jam 3	0%	5%	5%	45%	0%
Jam 4	0%	5%	25%	100%	0%
Jam 5	0%	10%	35%	100%	0%
Jam 6	15%	25%	50%	100%	0%
Jam 7	40%	50%	75%	100%	0%
Jam 8	40%	60%	100%	100%	0%
Jam 9	45%	70%	100%	100%	0%
Jam 24	70%	95%	100%	100%	0%

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa PBS yang mengandung 1% FBS tidak membunuh cacing sama sekali. Konsentrasi ekstrak kulit buah melinjo 30% dan 40% tidak membunuh 100% total jumlah cacing pada seluruh pengulangan (konsentrasi 30% hanya membunuh 70%, sedangkan konsentrasi 40% membunuh 95% cacing selama 24 jam). Konsentrasi ekstrak kulit buah melinjo 50% membunuh 100% total jumlah cacing pada seluruh pengulangan kurang dari 24 jam, dan pirantel pamoat 1% juga membunuh 100% cacing kurang dari 24 jam. Ekstrak kulit buah melinjo 30% membunuh cacing di antara jam ke-6 dan jam ke-24 dalam masa inkubasi. Ekstrak kulit buah melinjo 40% membunuh cacing diantara jam ke-3 dan jam ke-24

dalam masa inkubasi. Ekstrak kulit buah melinjo 50% membunuh cacing setelah 3 jam inkubasi, sedangkan pirantel pamoat sudah membunuh 45% cacing saat 3 jam inkubasi.

Pada ekstrak kulit buah melinjo 50% terdapat empat kali pengulangan dengan hasil akhir yang menyamai pirantel pamoat yaitu seluruh cacing mati, namun membutuhkan waktu delapan jam, sedangkan pada pirantel pamoat kematian seluruh cacing sudah terlihat pada jam ke-4. Untuk lebih mudahnya melihat interpretasi dari tabel diatas, hasil tabel diatas dapat disajikan dalam grafik berikut;



Gambar 5.1. Grafik rerata kematian cacing *Ascaris suum* (persentase) dengan berbagai konsentrasi ekstrak etanol kulit buah melinjo selama 24 jam

Dari grafik di atas dapat dilihat perbedaan laju kematian rata-rata cacing tiap jam. Terdapat perbedaan jumlah serta waktu kematian cacing yang jauh antara ekstrak kulit buah melinjo dalam berbagai konsentrasi dan pirantel pamoat 1%.

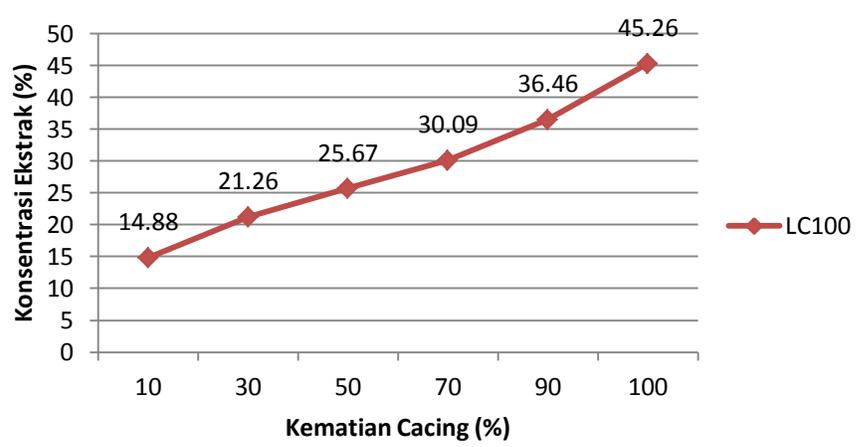
5.2 Analisis Data

Sebelum menggunakan analisis probit data, terlebih dahulu diuji untuk normalitas dan homogenitasnya sebagai uji prasyarat agar bisa dilakukan uji analisis probit. Jika dari hasil uji normalitas menunjukkan distribusi data yang normal ($p > 0,05$) dan uji homogenitas menyatakan bahwa data penelitian homogen ($p > 0,05$), maka dapat dilakukan uji analisis probit. Selanjutnya data jumlah kematian cacing *Ascaris suum* dievaluasi secara statistik menggunakan metode analisis probit dengan menggunakan program *mini tab 17* untuk mengetahui *lethal concentration* 100 (LC_{100}) dan *lethal time* (LT_{100}) ekstrak etanol kulit buah melinjo.

Tabel 5.3. Hasil dari analisis probit untuk menentukan LC_{100} ekstrak kulit buah melinjo 50%

Potensi Antihelmintik (%)	Konsentrasi Lethal 100% Cacing (LC_{100})
10	14.88
30	21.26
50	25.67
70	30.09
90	36.46
100	45.26

Dari tabel 5.3 dapat dibuat grafik LC_{100} dari ekstrak kulit buah melinjo 50% sebagai berikut :



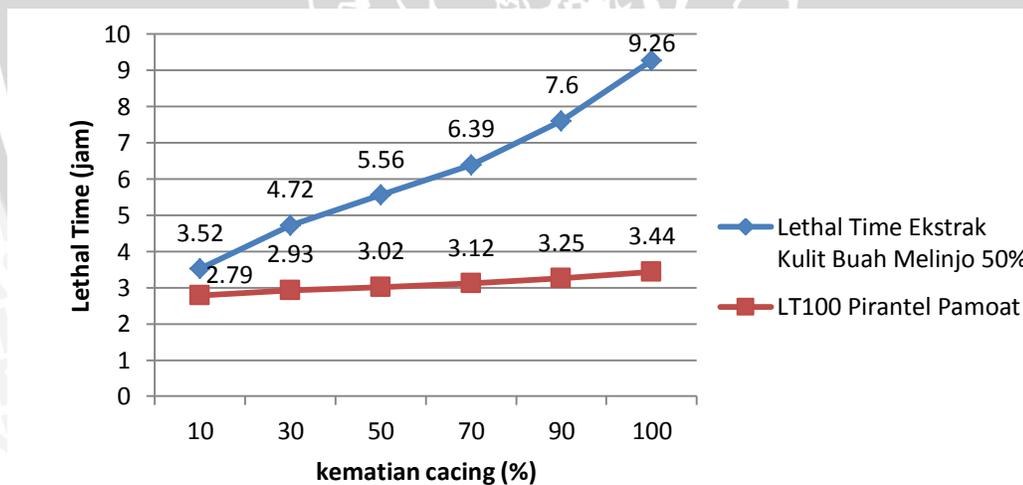
Gambar 5.2. Grafik hasil analisis probit pada konsentrasi 50% ekstrak etanol kulit buah melinjo.

Pada penelitian ini juga dibandingkan efektivitas ekstrak kulit buah melinjo 50% dengan pirantel pamoat 1% dengan cara mencari waktu kematian antara ekstrak kulit buah melinjo 50% dengan pirantel pamoat 1%. Pemilihan konsentrasi 50% dari ekstrak kulit buah melinjo didasari oleh alasan, hanya pada konsentrasi 50% saja yang dapat membunuh 100% cacing hingga jam ke-24, sedangkan konsentrasi 30% dan 40% tidak. Analisa menggunakan *probit analysis* untuk mengetahui *lethal time* dari ekstrak kulit buah melinjo 50% dan pirantel pamoat 1%. Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 5.4. Untuk menentukan LT_{100} ekstrak etanol kulit buah melinjo 50% dan pirantel pamoat 1%, digunakan analisa probit sebagai berikut :

Tabel 5.4. Analisa probit
 LT₁₀₀ ekstrak etanol kulit buah melinjo 50% dan pirantel pamoat 1%.

Potensi Anthelmintik (%)	Lethal Time Ekstrak Kulit Buah Melinjo 50% (dalam Jam)	Lethal Time Pirantel Pamoat (dalam Jam)
10	3.52	2.79
30	4.72	2.93
50	5.56	3.02
70	6.39	3.12
90	7.60	3.25
100	9.26	3.44

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa *lethal time* (LT₁₀₀) dari konsentrasi ekstrak kulit buah melinjo 50% adalah 9,26 jam atau 9 jam 15 menit, sedangkan *lethal time* (LT₁₀₀) pirantel pamoat adalah 3,44 jam atau 3 jam 26 menit. Secara ringkas, hasil dari tabel diatas dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 5.3. Grafik perbandingan efektivitas ekstrak etanol kulit buah melinjo 50% dengan pirantel pamoat 1%

Pada grafik diatas dapat dilihat pirantel pamoat 1% mulai membunuh 10% cacing pada 2 jam 47 menit dan membunuh seluruh cacing pada 3 jam 26 menit,

sedangkan ekstrak kulit buah melinjo 50% mulai membunuh 10% cacing pada 3 jam 31 menit dan membunuh seluruh cacing pada 9 jam 15 menit.

