

BAB 5

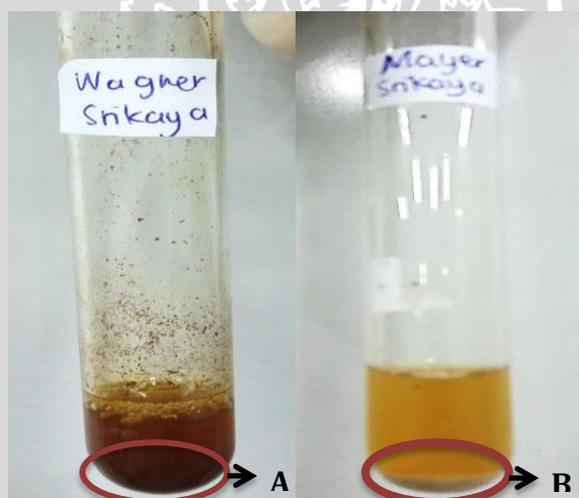
HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Uji Zat Aktif terhadap Ekstrak Ethanol Daun Srikaya

A. Alkaloid

Pengujian ada tidaknya senyawa alkaloid dilakukan dengan mencampurkan pereaksi wagner dan mayer dengan filtrat ekstrak daun srikaya.

Bila larutan filtrat ekstrak diberikan pereaksi meyer tampak adanya endapan putih dan bila diberikan pereaksi wagner akan terbentuk endapan coklat muda hingga kekuningan yang menunjukkan adanya senyawa alkaloid. (Gambar 5.1)



Gambar 5.1 Hasil Fitokimia Zat Aktif Alkaloid

- (A) Endapan coklat dengan pereaksi Wagner
- (B) Endapan putih dengan pereaksi Mayer

B. Tanin

Pengujian ada tidaknya senyawa tanin dilakukan dengan mencampurkan filtrat ekstrak ethanol daun srikaya kemudian ditambahkan Feri Klorida. Tampak adanya perubahan warna hitam kebiruan atau hijau yang menunjukkan adanya senyawa tanin. (Gambar 5.2)



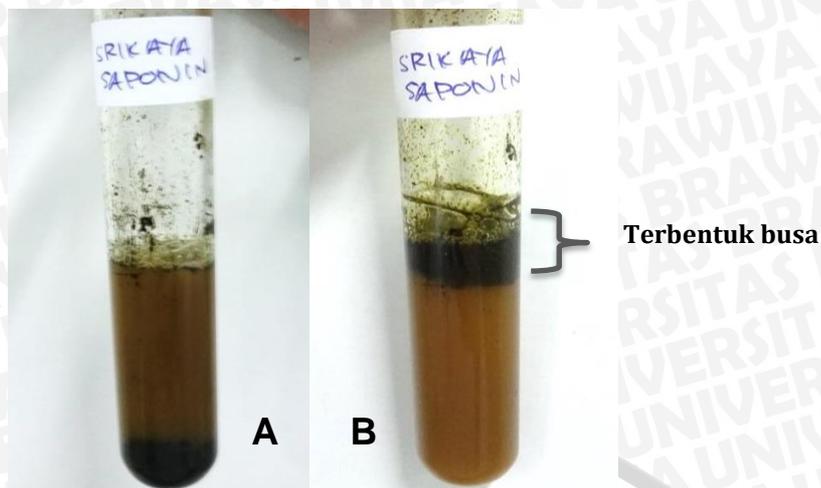
Gambar 5.2 Hasil Fitokimia Zat Aktif Tanin

- (A) Ekstrak daun srikaya sebelum diberi reagen tanin
(B) Ekstrak daun srikaya setelah diambil filtratnya dan diberi reagen tanin, sedikit perubahan warna menjadi hijau

C. Saponin

Pengujian ada tidaknya senyawa saponin dilakukan dengan mencampurkan ekstrak etanol pekat daun srikaya dengan air panas dan dibiarkan dingin lalu dikocok – kocok hingga terbentuk buih yang stabil. Kemudian ditambahkan asam klorida, kemudian dikocok lagi hingga terlihat buih yang stabil dan ditambahkan minyak zaitun.

Tampak adanya emulsi (busa) pada bagian atas larutan yang menunjukkan adanya senyawa saponin pada daun srikaya. (Gambar 5.3)

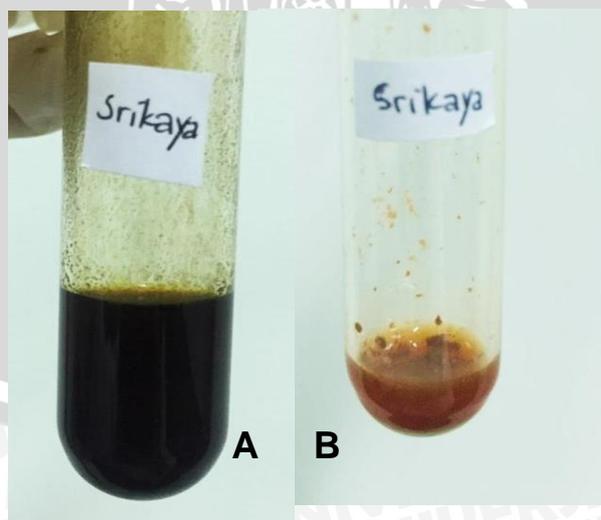


Gambar 5.3 Hasil Fitokimia Zat Aktif Saponin

- (A) Larutan ekstrak sebelum ditambahkan minyak zaitun
(B) Larutan ekstrak setelah ditambahkan HCL, minyak zaitun dan dikocok (terbentuk busa pada bagian atas)

D. Flavonoid

Pengujian ada tidaknya senyawa flavonoid dilakukan dengan mencampurkan ekstrak pekat ethanol daun srikaya dengan kloroform dan aquades, kemudian diambil lapisan atas dari larutan tersebut dan ditambahkan sedikit bubuk logam magnesium serta beberapa tetes Asam Klorida. Tampak adanya perubahan warna menjadi kuning hingga oranye yang menunjukkan adanya senyawa flavonoid. (Gambar 5.4)



Gambar 5.4 Hasil Fitokimia Zat Aktif Flavonoid

- (A) Ekstrak daun srikaya sebelum diberi reagen tanin
(B) Ekstrak daun srikaya setelah diambil filtratnya dan diberi reagen tanin

5.2 Hasil Pengamatan Kematian Cacing *Ascaris suum* dengan Pemberian Larutan Kontrol dan Larutan Ekstrak Ethanol Daun Srikaya

Pada penelitian ini, digunakan 5 kelompok perlakuan, yaitu 3 konsentrasi ekstrak daun srikaya 30%, 40%, dan 50%. Dan kelompok kontrol negatif yang menggunakan PBS, dan kontrol positif yang digunakan adalah pirantel pamoate. Setiap kelompok perlakuan menggunakan 5 cacing, dengan 4 pengulangan, sehingga total cacing yang digunakan pada penelitian ini adalah 100 ekor cacing *Ascaris suum*.

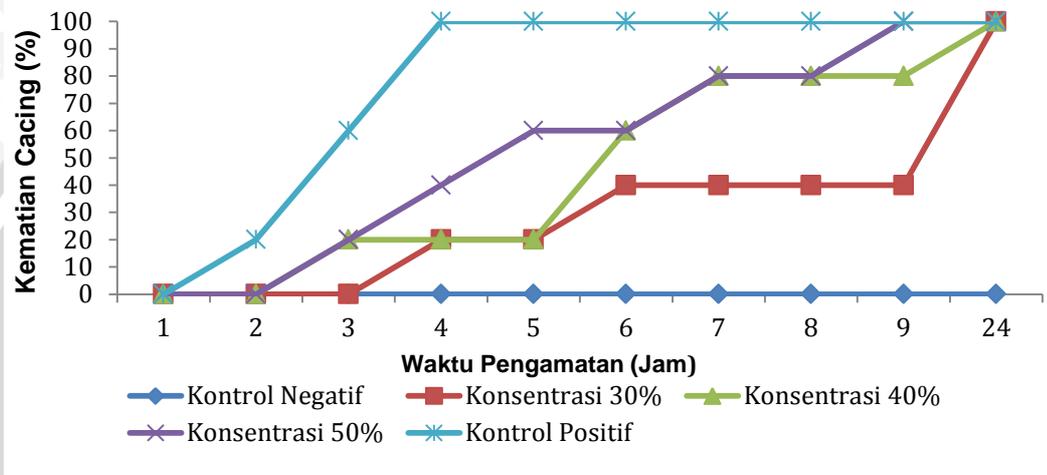
Cacing dinyatakan mati, jika setelah diusik dengan batang penganduk. dan dipindahkan kedalam air panas suhu 50°C, cacing tetap diam. Kemudian, jumlah cacing yang mati, dihitung jumlahnya pada setiap waktu pengamatan. Dilakukan pengamatan pada jam ke-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 24. Hasil penelitian adalah sebagaimana tertera pada tabel dan grafik berikut.

Tabel 5.1 Hasil Uji daya antihelmintik ekstrak etanol ekstrak daun Srikaya (*Annona squamosa L*) terhadap cacing *Ascaris suum*

	Kontrol Negatif	Ekstrak 30%	Ekstrak 40%	Ekstrak 50%	Kontrol Positif	Normalitas
Jam 1	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	Constant
Jam 2	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	1 ± 0,57	Constant
Jam 3	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0,5	1 ± 1	3 ± 0	0.000
Jam 4	0 ± 0	1 ± 0,57	1 ± 0	2 ± 0,57	5 ± 0	0.000
Jam 5	0 ± 0	1 ± 0,5	1 ± 0,5	3 ± 0,57	5 ± 0	0.004
Jam 6	0 ± 0	2 ± 0,5	2 ± 0	3 ± 0,96	5 ± 0	0.010
Jam 7	0 ± 0	2 ± 0	3 ± 0,82	4 ± 0,96	5 ± 0	0.036
Jam 8	0 ± 0	2 ± 0,5	4 ± 0,57	4 ± 0,96	5 ± 0	0.028
Jam 9	0 ± 0	2 ± 0,5	4 ± 0,82	5 ± 0	5 ± 0	0.003
Jam 24	0 ± 0	5 ± 0	5 ± 0	5 ± 0	5 ± 0	0.000

Pada tabel 5.1 tampak bahwa kelompok kontrol negatif tidak ada cacing yang mati, bahkan hingga 24 jam. Pada kelompok yang diberikan ekstrak ethanol daun srikaya, terdapat gradasi yang terlihat mulai jam ke-3 hingga jam ke-9,

dengan fungsi semakin tinggi dosis ekstrak, semakin banyak cacing yang mati. Bahkan pada waktu pengamatan jam ke-9, pada konsentrasi ekstrak daun srikaya 50%, cacing telah mati 100%. Hal yang menarik adalah kontrol positif tidak mampu mencapai kematian cacing 100% bahkan hingga waktu pengamatan jam ke-24. Hubungan antara pemberian konsentrasi ekstrak daun srikaya terhadap kematian cacing *Ascaris suum* dapat dilihat pada grafik berikut



Gambar 5.5 Grafik rerata prosentase kematian cacing *Ascaris suum* yang dipapar dengan ekstrak ethanol daun srikaya

Gambar 5.5 menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun srikaya, maka rata-rata cacing mati juga meningkat. Begitu pula dengan waktu paparan, semakin lama waktu paparan, maka semakin banyak pula rerata kematian cacing, walaupun semua konsentrasi ekstrak hanya mencapai kematian cacing 100% pada waktu 24 jam. Kelompok yang memiliki rerata kematian cacing tertinggi adalah kelompok ekstrak daun srikaya 50%. Kontrol positif pyrantel pamoate, bahkan berada dibawah kelompok ekstrak 40%. Yang menarik, saat waktu pengamatan jam ke-24, semua kelompok ekstrak mencapai rerata 100% kematian cacing, namun kontrol positif, tidak mampu mencapai 100% kematian cacing bahkan pada waktu pengamatan jam ke-24.

5.3 Analisis Data

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan program analisis statistik, IBM SPSS (*Statistical Products and Service Solutions*) *Statistics, version 22.0 for windows*. Dalam perhitungan hasil penelitian ini digunakan taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$). Dengan menggunakan uji regresi probit untuk menentukan LC100 ekstrak, LT 100 ekstrak, dan LT 100 pirantel pamoate (output dari analisis dapat dilihat pada lampiran 1, 2, 3 dan 4)

Sebelum dilakukan uji regresi probit, terlebih dahulu uji normalitas sebaran data pada sampel. Walaupun jumlah data 200, namun jumlah sampel yang digunakan untuk mengetahui LC100 hanya digunakan data dari satu waktu pengamatan, maka jumlah sampel yang digunakan adalah 20. Sedangkan untuk LT100 ekstrak, hanya digunakan data dari satu kelompok perlakuan, maka jumlah sampel yang digunakan adalah 40, dan LT100 pirantel pamoat adalah 10 data. Maka jumlah sampel pada setiap LC100 dan LT100 kurang dari 50, sehingga digunakan uji Saphiro Wilk.

Uji normalitas *Saphiro Wilk* menunjukkan bahwa hasilnya signifikan yaitu $p=0,000$ ($p<0,05$) sehingga data terdistribusi secara normal.

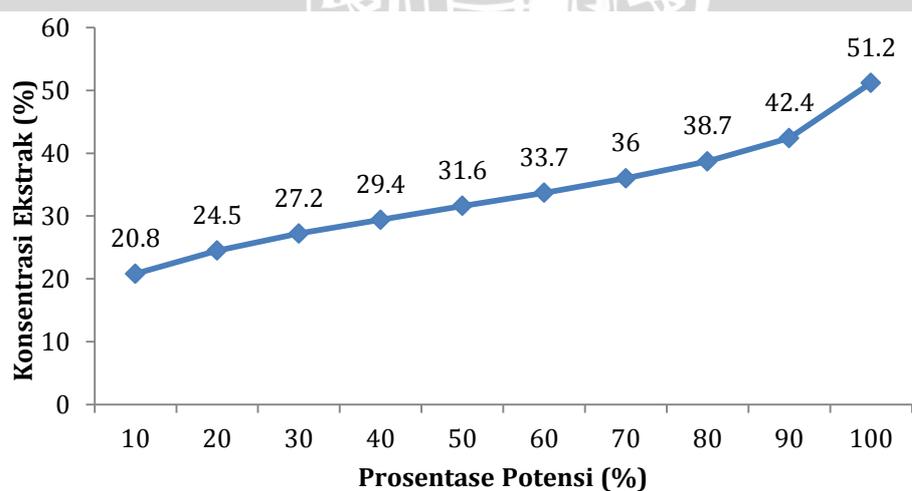
5.4 LC100 Ekstrak Ethanol Daun Srikaya terhadap Cacing *Ascaris suum*

LC100 adalah konsentrasi minimal yang diperlukan untuk membunuh 100% jumlah cacing pada waktu tertentu. Pada grafik dan table sebelumnya, dapat diketahui bahwa pada jam ke-9, ekstrak daun srikaya 50% mampu membunuh 100% cacing. Dan pada jam ke-24, semua kelompok ekstrak daun srikaya mampu membunuh 100% cacing. Untuk menentukan LC100 ekstrak daun srikaya dipilih himpunan data pada waktu pengamatan yang tercepat, sehingga dilakukan analisis regresi probit untuk mengetahui LC100 ekstrak daun srikaya pada himpunan data waktu pengamatan jam ke-9.

Dari hasil uji regresi probit pada himpunan data waktu pengamatan jam ke-9, dengan menggunakan Kontrol Negatif (konsentrasi 0%), konsentrasi 30%, 40 % dan 50% ekstrak daun srikaya didapatkan hasil LC100 ekstrak ethanol daun srikaya terhadap cacing *Ascaris suum* pada waktu 9 jam adalah pada konsentrasi 51.2 %.

Tabel 5.2 Hasil Analisis Probit LC100 Ekstrak Ethanol Daun Srikaya (*Annona squamosa. L*) yang Dipaparkan pada Cacing *Ascaris suum*

Prosentase Potensi (%)	LC Ekstrak Daun Srikaya (%)
10	20.8
20	24.5
30	27.2
40	29.4
50	31.6
60	33.7
70	36
80	38.7
90	42.4
100	51.2



Gambar 5.6 Grafik Analisis Probit LC100 dari Ekstrak Ethanol Daun Srikaya 50% yang Dipaparkan pada Cacing *Ascaris suum*

Selanjutnya dilakukan evaluasi nilai LT100 ekstrak daun srikaya terhadap konsentrasi yang paling mendekati LC100, yaitu pada himpunan data konsentrasi ekstrak daun srikaya 50%.

5.5 LT100 Ekstrak Ethanol Daun Srikaya terhadap Cacing *Ascaris suum*

LT100 adalah waktu minimal yang diperlukan untuk membunuh 100% jumlah cacing pada substansi tertentu. Pada bagian ini, substansi tersebut adalah ekstrak daun srikaya dengan konsentrasi 50%, sesuai dengan hasil LC100, pada bagian sebelumnya.

Dari hasil uji regresi probit pada himpunan data konsentrasi ekstrak etanol daun srikaya 30%, dengan menggunakan 10 waktu pengamatan, yaitu jam 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 24, didapatkan hasil LT100 ekstrak ethanol daun srikaya konsentrasi 50% terhadap cacing *Ascaris suum* adalah pada 9.968 jam (8.985-11.525). Yang berarti dengan 50% ekstrak daun srikaya, waktu minimal yang dibutuhkan untuk membunuh 100 % cacing adalah 9.968 jam.

Selanjutnya dilakukan evaluasi nilai LT100 kontrol positif (pyrantel pamoate untuk mengetahui waktu minimal yang dibutuhkan oleh kontrol untuk membunuh 100 % cacing.

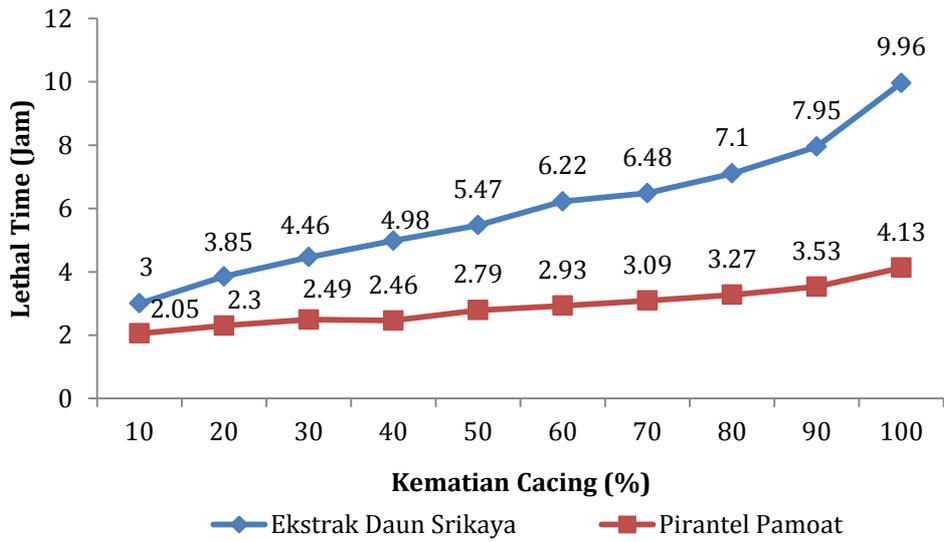
5.6 LT100 Kontrol Positif Pirantel Pamoate terhadap Cacing *Ascaris suum*

Untuk mengetahui potensi umum kontrol positif sebagai pembanding dengan ekstrak, perlu dilakukan Analisa data terhadap kontrol positif. Dari hasil uji regresi probit pada himpunan data kontrol positif, dengan menggunakan 10 waktu pengamatan, yaitu jam 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 dan 24, didapatkan hasil LT100 pirantel pamoate terhadap cacing *Ascaris suum* adalah pada 4.113 jam (4 jam 16 menit) dengan

batas bawah 3,691 jam dan batas atas 5,087 jam. Artinya, secara umum, pirantel pamoate membutuhkan waktu minimal 4.113 jam, untuk membunuh 100 % cacing. Hasil uji LT probit selengkapnya, ditunjukkan tabel berikut,

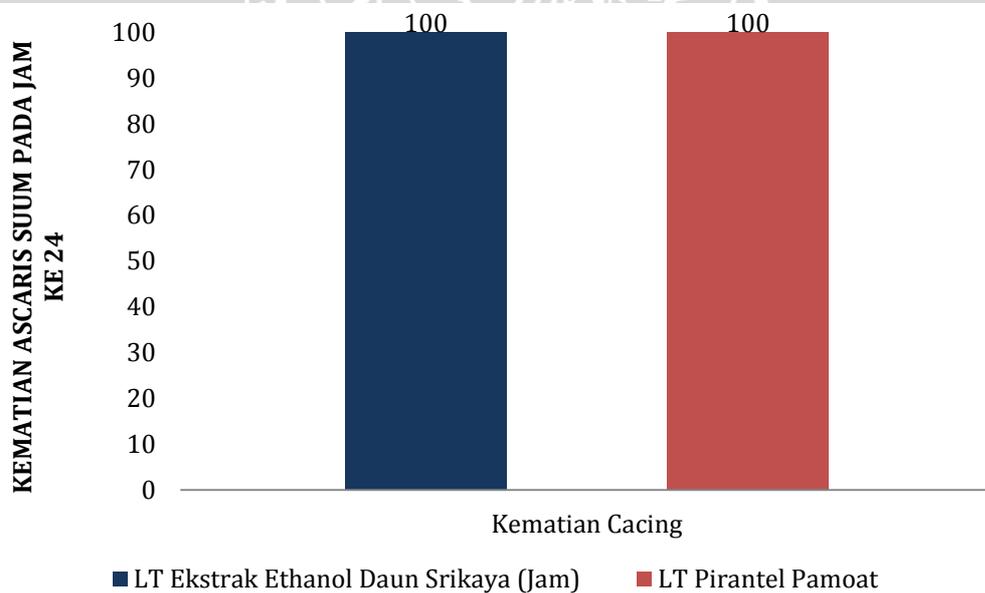
Tabel 5.3 Hasil analisa probit LT_{100} Ekstrak Daun Srikaya 50% dan Pirantel Pamoat 1%

Prosentase Potensi (%)	LT Ekstrak Daun Srikaya (Jam)	LT Pirantel Pamoat (Jam)
10	3	2.054
20	3.85	2.308
30	4.46	2.490
40	4.98	2.647
50	5.47	2.792
60	6.22	2.938
70	6.48	3.095
80	7.1	3.277
90	7.95	3.531
100	9.96	4.133



Gambar 5.7 Grafik Hubungan Konsentrasi Ekstrak Daun Srikaya dan Potensi Antihelmintik terhadap *Ascaris suum*

Untuk membandingkan daya antihelmintik antara ekstrak daun srikaya (*Annona squamosa*) 50% dan pirantel pamoat dalam 24 jam, maka dapat digambarkan pada grafik di bawah ini:



Gambar 5.8 Grafik Perbandingan Daya Antihelmintik Ekstrak Daun Srikaya 50% dan Pirantel Pamoat yang Dipaparkan pada *Ascaris suum*