

BAB 5

HASIL DAN ANALISA DATA

5.1 Penyajian Data

Penelitian terkait skrining fitokimia terhadap ekstrak dari bunga kembang sepatu maupun ekstrak daun kembang sepatu secara kualitatif dengan melihat perubahan warna yang terjadi. Skrining fitokimia terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu seperti pada tabel 5.1 memperlihatkan hasil ekstrak bunga dan daun kembang sepatu mengandung senyawa flavonoid, saponin, tanin.

Tabel 5.1 Hasil skrining fitokimia ekstrak bunga dan daun kembang sepatu

Parameter	Hasil			
	Ekstrak daun kembang sepatu	Keterangan	Ekstrak bunga kembang sepatu	Keterangan
Alkaloid	-	Tidak terbentuk endapan putih	-	Tidak terbentuk endapan putih
Flavonoid	+	Merah bata	+	Coklat
Saponin	+	Berbuih	+	Berbuih
Tanin	+	Hijau kehitaman	+	Hijau kehitaman

Penelitian terkait uji toksisitas akut ekstrak bunga dan daun kembang sepatu terhadap larva *Artemia salina* Leach yang bertujuan untuk mengetahui nilai LC₅₀ dari ekstrak bunga dan daun kembang sepatu, dilakukan dengan melihat persentase kematian larva dengan berbagai konsentrasi ekstrak dari bunga dan daun kembang sepatu. Total larva yang digunakan dalam percobaan ini dengan 3 kali replikasi yaitu 30 larva. Sehingga total larva yang digunakan pada seluruh percobaan adalah 420.

Total kematian larva diperoleh dengan menjumlahkan larva yang mati pada setiap konsentrasi. Rata - rata kematian diperoleh dari total kematian dibagi total larva yang digunakan tiap konsentrasi. Persentase kematian didapatkan dengan mengalikan rata-rata kematian dengan 100.

Tabel 5.2 Rata-rata kematian larva *Artemia salina* terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 12,5 ppm.

Replikasi	Angka kematian larva <i>Artemia salina</i> dari 10 larva	
	Ekstrak daun kembang sepatu	Ekstrak bunga kembang sepatu
1	0	1
2	2	1
3	2	1
Total	4	3
Rata-rata kematian	1,3	1
Persentase kematian (%)	13 %	10 %

Tabel 5.2 menunjukkan kematian larva pada ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 12,5 ppm. Pada ekstrak daun kembang sepatu dengan konsentrasi 12,5 ppm didapatkan rata-rata persentase kematian sebesar 13 %, sedangkan pada ekstrak bunga kembang sepatu didapatkan rata-rata presentase kematian sebesar 10 %.

Tabel 5.3 Rata-rata kematian larva *Artemia salina* terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 25 ppm.

Replikasi	Angka kematian larva <i>Artemia salina</i> dari 10 larva	
	Ekstrak daun kembang sepatu	Ekstrak bunga kembang sepatu
1	1	2
2	3	2
3	2	2
Total	6	6
Rata-rata kematian	2	2
Persentase kematian (%)	20 %	20 %

Pada tabel 5.3 menunjukkan konsentrasi ekstrak bunga dan daun kembang sepatu 25 ppm terhadap kematian larva artemia. Pada konsentrasi 25 ppm antara ekstrak bunga dan daun kembang sepatu hasil yang didapatkan sama yaitu sebanyak 2 larva dengan persentase kematian 20 %.

Tabel 5.4 Rata-rata kematian larva *Artemia salina* terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 50 ppm

Replikasi	Angka kematian larva <i>Artemia salina</i> dari 10 larva	
	Ekstrak daun kembang sepatu	Ekstrak bunga kembang sepatu
1	3	3
2	5	3
3	4	4
Total	12	10
Rata-rata kematian	4	3,3
Persentase kematian (%)	40 %	33 %

Berdasarkan tabel 5.4 bahwa ekstrak daun kembang sepatu dengan konsentrasi 50 ppm menyebabkan kematian larva *Artemia salina* dengan persentase 40 %. Pada ekstrak bunga kembang sepatu dengan konsentrasi 50 ppm menyebabkan kematian larva *Artemia salina* dengan persentase 33%.

Tabel 5.5 Rata – rata kematian larva *Artemia salina* terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 125 ppm.

Replikasi	Angka kematian larva <i>Artemia salina</i> dari 10 larva	
	Ekstrak daun kembang sepatu	Ekstrak bunga kembang sepatu
1	4	5
2	7	4
3	6	5
Total	17	14
Rata-rata kematian	5,7	4,7
Persentase kematian (%)	57 %	47 %

Tabel 5.5 menyatakan konsentrasi 125 ppm menyebabkan larva *Artemia salina* mengalami kematian. Dari tabel tersebut diperoleh pada ekstrak daun

kembang sepatu menyebabkan 57 % kematian larva. Sedangkan pada ekstrak bunga kembang sepatu menyebabkan 47 % kematian larva.

Tabel 5.6 Rata – rata kematian larva *Artemia salina* terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 250 ppm.

Replikasi	Angka kematian larva <i>Artemia salina</i> dari 10 larva	
	Ekstrak daun kembang sepatu	Ekstrak bunga kembang sepatu
1	6	7
2	8	6
3	7	5
Total	21	18
Rata-rata kematian	7	6
Persentase kematian (%)	70 %	60 %

Pada konsentrasi 250 ppm dalam tabel 5.6 menunjukkan persentase kematian larva *Artemia salina*. Persentase kematian larva yang diperoleh yaitu sebesar 70 % pada ekstrak daun kembang sepatu dan 60 % pada ekstrak bunga kembang sepatu.

Tabel 5.7 Rata – rata kematian larva *Artemia salina* terhadap ekstrak bunga dan daun kembang sepatu pada konsentrasi 500 ppm.

Replikasi	Angka kematian larva <i>Artemia salina</i> dari 10 larva	
	Ekstrak daun kembang sepatu	Ekstrak bunga kembang sepatu
1	9	9
2	9	8
3	9	9
Total	27	26
Rata-rata kematian	9	8,7
Persentase kematian (%)	90 %	87 %

Tabel 5.7 menunjukkan bahwa rata-rata kematian larva pada ekstrak daun kembang sepatu yaitu 9 larva dengan persentase kematian mencapai 90 %, dan pada ekstrak bunga kembang sepatu rata-rata kematian sebanyak 8,7 larva dengan persentase kematian mencapai 87 %.

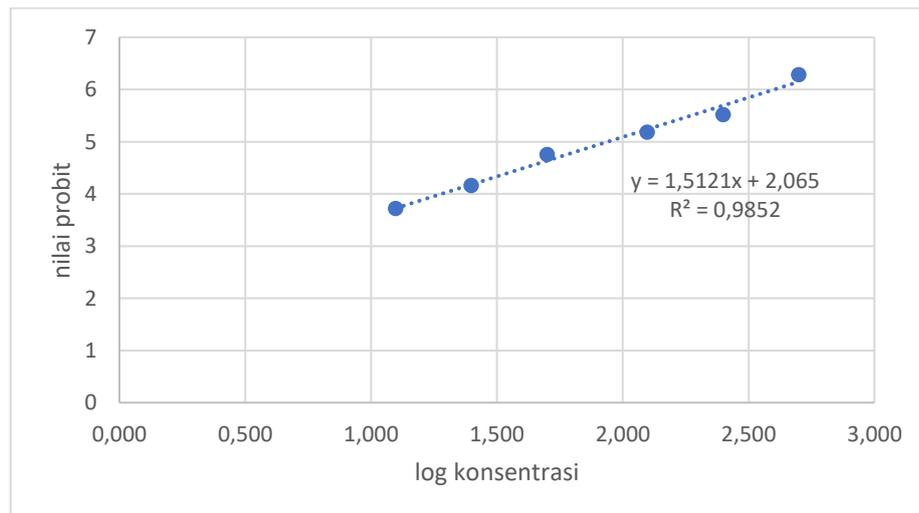
5.2 Analisa data

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh kemudian dihitung nilai LC_{50} menggunakan *Microsoft excel*. Sebelum mengetahui nilai LC_{50} langkah pertama yang dilakukan yaitu mencari log konsentrasi dari setiap konsentrasi dan menentukan nilai probit dari setiap persentase kematian yang dikonversikan kedalam tabel probit, seperti yang terdapat pada tabel 5.8 dan 5.9.

Tabel 5.8 Perhitungan LC_{50} ekstrak daun kembang sepatu

Konsentrasi (ppm)	log konsentrasi	Nilai Probit	Persen kematian (%)	Mortalitas	Total Larva (ekor)
500	2,699	6,28	90	27	30
250	2,398	5,52	70	21	30
125	2,097	5,18	57	17	30
50	1,699	4,75	40	12	30
25	1,398	4,16	20	6	30
12,5	1,097	3,72	13	4	30

Perhitungan LC_{50} menggunakan *microsoft excel* dengan membuat grafik untuk mendapatkan persamaan garis lurus $y=ax+b$ dan didapatkan hasil seperti pada gambar 5.1.



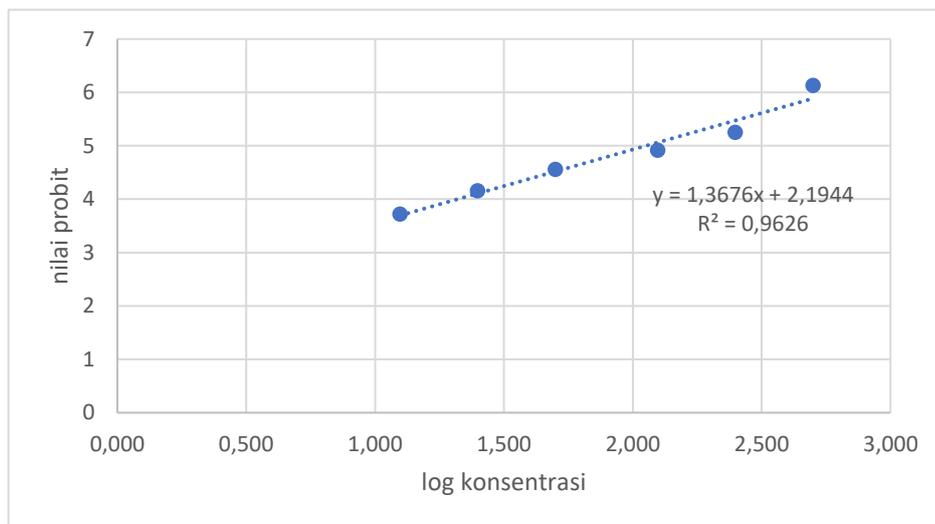
Gambar 5.1 Grafik Analisa regresi linear konsentrasi ekstrak daun kembang sepatu

Gambar 5.1 merupakan grafik analisa regresi linear konsentrasi dari ekstrak daun kembang sepatu. Berdasarkan gambar 5.1 didapatkan persamaan garis lurus $y=1,5121x + 2,065$. Grafik tersebut menunjukkan log konsentrasi terhadap nilai probit yang didapatkan dari persentase kematian larva *Artemia salina*. Sehingga didapatkan nilai $LC_{50} = 87,29898$. Nilai LC_{50} dari ekstrak daun kembang sepatu yaitu 87,2989 ppm dan masuk dalam kategori toksik.

Tabel 5.9 Perhitungan LC_{50} ekstrak bunga kembang sepatu

Konsentrasi (ppm)	log konsentrasi	Nilai Probit	Persen kematian (%)	Mortalitas	Total larva (ekor)
500	2,699	6,13	87	26	30
250	2,398	5,25	60	18	30
125	2,097	4,92	47	14	30
50	1,699	4,56	33	10	30
25	1,398	4,16	20	6	30
12,5	1,097	3,72	10	3	30

Untuk membuat persamaan garis lurus $y=ax+b$ dalam perhitungan LC_{50} menggunakan *Microsoft excel* sehingga didapatkan hasil seperti gambar 5.2.



Gambar 5.2 Grafik Analisa regresi linear konsentrasi ekstrak bunga kembang sepatu

Gambar 5.2 menunjukkan log konsentrasi terhadap nilai probit yang didapat dari persen mortalitas larva. Didapatkan persamaan garis lurus $y=1,3676x + 2,1944$. Sehingga nilai LC_{50} yang diperoleh yaitu 112,5841 ppm. Berdasarkan tingkat toksisitas nilai LC_{50} yang didapat dari ekstrak bunga kembang sepatu masuk dalam kategori toksik.