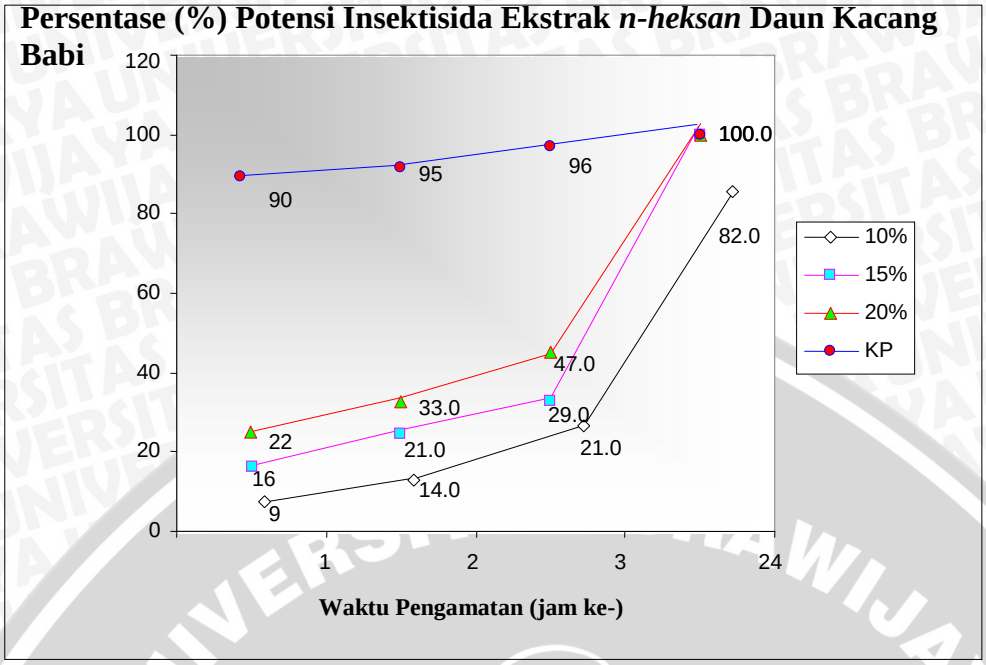

Gambar 5.1 Grafik Rerata Potensi Insektisida Ekstrak *n-Heksan* Daun Kacang Babi pada setiap waktu pengamatan.

Gambar tersebut menunjukkan besarnya pengaruh perlakuan dari variasi konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi sebagai insektisida nyamuk *Culex sp*. pada setiap waktu pengamatan, dimana semakin tinggi konsentrasi yang diberikan maka potensi insektisidanya juga akan semakin tinggi.

Konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi 20% menunjukkan efek insektisida yang paling besar terhadap nyamuk *Culex sp.* karena jumlah nyamuk *Culex sp*. yang mati lebih banyak daripada konsentrasi 15% dan konsentrasi 10%.

5.2 Analisis Data

Hasil penelitian dianalisis dengan software SPSS release 15 dengan metode *Kolmogorov-Smirnov Goodness of Fit Test, Levene, One way*

Anova, *Post Hoc Test* (Tukey Test), uji korelasi, dan regresi. Output hasil analisis dapat dilihat pada lembar lampiran.

5.2.1 Uji Asumsi Data

Sebelum melakukan analisis data potensi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi sebagai insektisida terhadap nyamuk Culex sp. dengan menggunakan ANOVA, maka diperlukan pemenuhan atas beberapa asumsi data, yaitu data harus mempunyai sebaran normal dan mempunyai ragam (Varians) yang homogen.

a. Normalitas Data

Berdasarkan pengujian normalitas data dengan menggunakan Uji Kolmogorov_Smirnov menunjukkan bahwa hasil penelitian insektisida daun kacang babi menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.237 yang lebih besar dari alpha 0.05, sehingga Ho diterima dan dapat disimpulkan bahwa data variabel tersebut menyebar mengikuti sebaran normal (lampiran 3). Dengan demikian dapat dilakukan pengujian dengan ANOVA, karena asumsi kenormalan distribusi data telah terpenuhi.

b. Homogenitas Ragam Data.

Tabel 5.2 Uji Kesamaan Ragam dengan Uji Levene

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Potensi insektisida n-Ekstrak Daun Kacang Babi	Based on Mean	2.199	3	60	0.097

Oleh karena nilai sign. (p) dari uji levene pada Tabel 5.2 sebesar 0.097 dan lebih besar dari alpha 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa

ragam data potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi masih relatif homogen. Sehingga dapat dilakukan pengujian dengan ANOVA pada tahap berikutnya, karena asumsi homogentitas ragam data telah terpenuhi.

5.2.2 Analisis One – Way ANOVA

Berdasarkan hasil analisis ragam pada lampiran 5, diperoleh nilai signifikansi dari potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi terhadap nyamuk *Culex sp*. pada waktu pengamatan jam ke-1, 2, 3 dan 24 jam masing-masing menunjukkan nilai signifikansi secara berturut-turut sebesar P=0.000 (p<0,05, Ho ditolak).

5.2.3 Pengujian Berganda (*Multiple Comparisons*)

Metode post hoc test sebagai uji pembandingan berganda (multiple *comparisons*) terhadap perbedaan antara variasi konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi sebagai insektisida nyamuk *Culex sp.* pada setiap lamanya waktu pengamatan, dilakukan dengan uji *Tukey's Tes* (Lampiran 6) diterangkan sebagai berikut.

Tabel 5.3 Uji Post Hoc Test

Waktu	Dosis		Selisih	Sig.	Keterangan
Jam ke-1	K-10%	K-15%	-7,00	0,130	Tidak berbeda nyata
		K-20%	-13,00	0,004	Berbeda nyata
		KP	-81,00	0,000	Berbeda nyata
	K-15%	K-20%	-6,00	0,221	Tidak berbeda nyata

		KP	-74,00	0,000	Berbeda nyata
	K-20%	KP	-68,00	0,000	Berbeda nyata
Jam ke-2	K-10%	K-15%	-7,00	0,034	Tidak berbeda nyata
		K-20%	19,00	0,000	Berbeda nyata
		KP	-81,00	0,000	Berbeda nyata
	K-15%	K-20%	-12,00	0,001	Berbeda nyata
		KP	-74,00	0,000	Berbeda nyata
	K-20%	KP	-62,00	0,000	Berbeda nyata
Jam ke-3	K-10%	K-15%	-8,00	0,067	Tidak berbeda nyata
		K-20%	-26,00	0,000	Berbeda nyata
		KP	-75,00	0,000	Berbeda nyata
	K-15%	K-20%	-18,00	0,000	Berbeda nyata
		KP	-67,00	0,000	Berbeda nyata
	K-20%	KP	-49,00	0,000	Berbeda nyata
Jam ke-24	K-10%	K-15%	-14,00	0,000	Berbeda nyata
		K-20%	-18,00	0,000	Berbeda nyata
		KP	-18,00	0,000	Berbeda nyata
	K-15%	K-20%	-4,000	0,298	Tidak berbeda nyata
		KP	-4,000	0,298	Tidak berbeda nyata
	K-20%	KP	0,000	1,000	Tidak berbeda nyata

5.2.4 Pengujian Korelasi dan Regresi

Untuk mengetahui besarnya hubungan antara konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi terhadap potensi insektisida bagi nyamuk *Culex sp*., maka digunakan uji korelasi dengan hasil pengujian pada lampiran 7.

Tabel 5.4 Uji Korelasi variasi konsentrasi ekstrak *n-heksan* Daun Kacang Babi Sebagai Insektisida Terhadap Nyamuk Culex sp. Dan Lama Waktu Pengamatan.

Keterangan	r	p	Kesimpulan
Potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi waktu pengamatan	0.955	0.000	Ada korelasi yang signifikan (++)
Potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi dengan konsentrasi perlakuan	0.245	0.047	Ada korelasi yang signifikan (+)

Sumber data : data primer yang diolah
Keterangan : (++) = korelasi bersifat kuat

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 5.8 diatas dapat diketahui bahwa lama waktu pengamatan (r=0.955, p=0.000) dan konsentrasi ekstrak (r=0.245, p=0.047) mempunyai hubungan (korelasi) yang signifikan (p<0.05, Ho ditolak) dengan potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi, dengan arah korelasi yang positif (karena koefisien korelasi bernilai positif). Artinya peningkatan konsentrasi dan lama waktu pengamatan akan meningkatkan potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi bagi nyamuk Culex sp. Demikian pula sebaliknya, semakin rendah konsentrasi dan cepatnya waktu pengamatan justru akan

menyebabkan potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi cenderung lebih rendah.

Seberapa besar pengaruh variasi konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi dan waktu pengamatan sebagai insektisida terhadap nyamuk *Culex sp.* dapat diketahui dengan menggunakan analsisis bentuk hubungan (regresi), karenan dari uji korelasi belum bisa menjelaskan hal tersebut.

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan analisis regresi linier (lampiran 8) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan ($p<0.05$, Ho ditolak) dari konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang babi dan lama waktu pengamatan terhadap potensi insektisida bagi nyamuk *Culex sp.* dengan hasil persamaan regresi pada setiap konsentrasi sebagai berikut.

Tabel 5.5 Persamaan Regresi

Persamaan regresi	R Square
$Y = -11,44 + 3,17\ X_1 + 1,9\ X_2$	97.1%

Keterangan:

Y = Potensi insektisida ekstrak *n-heksan* daun kacang babi

X_1 = waktu periode pengamatan (jam ke-)

X_2 = Konsentrasi ekstrak (%)

Mengacu pada hasil persamaan regresi diatas, kemudian dapat diprediksi (estimasi) mengenai konsentrasi ekstrak *n-heksan* daun kacang

babi yang efektif sebagai insektisida, dengan hasil perhitungan sebgai berikut.

Tabel 5.6 Estimasi Waktu (menit) dan Konsentrasi Ekstrak (%)

Perhitungan dengan persamaan regresi	**Hasil perhitungan**
$Y = -11,44 + 3,17\ X_1 + 1,9\ X_2$ Untuk konsentrasi minimal dalam waktu 24 jam yang dapat mematikan nyamuk *Culex sp*. Hingga 100% (LC 100), maka Y = 100, $X_1 = 24$	100-(-11,44)-(24x3,17)/ 2.30= 18.61%

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa konsentrasi minimal dari ekstrak *n-heksan* daun kacang babi dalam waktu 24 jam yang dapat mematikan nyamuk *Culex sp*. Hingga 100 atau *lethal Concentrate* (LC100) adalah pada konsentrasi 18,61%.