

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian Pendahuluan

Sebelum melakukan penelitian yang sebenarnya, dilakukan penelitian pendahuluan atau eksploratif (*trial and error*) untuk mencari KBM yang dapat mematikan lalat 100%. Berikut adalah daftar hasil penelitian pendahuluan.

Tabel 5.1 jumlah Lalat *Chrysomya sp* yang mati pada penelitian pendahuluan

Waktu (menit)	Konsentrasi larutan 10%	Konsentrasi larutan 20%	Konsentrasi larutan 30%	Konsentrasi larutan 40%	Konsentrasi larutan 50%
60	0	1	2	3	3
120	0	2	3	4	5
180	1	2	5	5	6
240	2	3	6	6	7
300	3	3	7	8	9
1440	3	4	10	10	10

Dari hasil penelitian pendahuluan di atas, didapatkan KBM larutan bawang putih yang dapat mematikan lalat 100% adalah konsentrasi larutan 30%.

5.2 Hasil Penelitian

Atas dasar hasil penelitian pendahuluan, pada penelitian utama uji potensi larutan bawang putih (*alium sativum*) sebagai insektisida lalat hijau dewasa (*chrysomya sp*) dilakukan dengan tujuh macam perlakuan yaitu perlakuan dengan menggunakan konsentrasi larutan 20%; 22,5%; 25%; 27,5%; dan 30% disertai perlakuan sebagai kontrol yaitu kontrol positif (larutan d-alettrin 0,01 Ig/l) dan kontrol negatif (larutan aquades steril). Penelitian ini diulang sebanyak empat kali. Berikut ini adalah daftar hasil penelitian untuk setiap pengulangan.

Tabel 5.2 jumlah Lalat *Chrysomya sp* yang mati pada pengulangan I

waktu (menit)	K(-)	K(+)	Konsentrasi larutan 20%	Konsentrasi larutan 22,5%	Konsentrasi larutan 25%	Konsentrasi larutan 27,5%	Konsentrasi larutan 30%
60	0	2	0	0	1	0	0
120	0	3	0	0	2	2	2
180	0	5	1	2	3	3	4
240	0	6	2	3	4	5	6
300	0	8	2	3	5	6	7
1440	0	10	3	5	8	9	10

Tabel 5.3 jumlah Lalat *Chrysomya sp* yang mati pada pengulangan II

waktu (menit)	K(-)	K(+)	Konsentrasi larutan 20%	Konsentrasi larutan 22,5%	Konsentrasi larutan 25%	Konsentrasi larutan 27,5%	Konsentrasi larutan 30%
60	0	2	0	0	0	0	1
120	0	4	0	0	3	3	3
180	0	5	1	2	4	5	5
240	0	7	2	3	6	6	6
300	0	8	3	5	7	8	7
1440	1	10	4	7	8	9	10

Tabel 5.4 jumlah Lalat *Chrysomya sp* yang mati pada pengulangan III

waktu (menit)	K(-)	K(+)	Konsentrasi larutan 20%	Konsentrasi larutan 22,5%	Konsentrasi larutan 25%	Konsentrasi larutan 27,5%	Konsentrasi larutan 30%
60	0	2	0	0	0	0	1
120	0	4	0	0	3	3	2
180	0	5	1	2	4	5	4
240	0	6	1	3	5	6	5
300	0	7	2	4	6	8	7
1440	1	10	4	5	7	9	10

Tabel 5.5 jumlah Lalat *Chrysomya sp* yang mati pada pengulangan IV

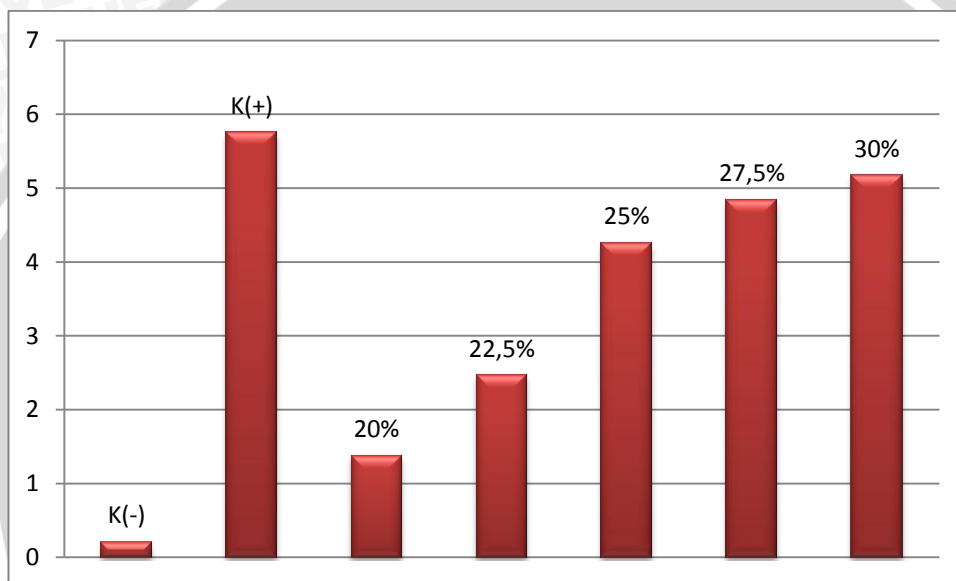
waktu (menit)	K(-)	K(+)	Konsentrasi larutan 20%	Konsentrasi larutan 22,5%	Konsentrasi larutan 25%	Konsentrasi larutan 27,5%	Konsentrasi larutan 30%
60	0	2	0	0	0	0	1
120	0	4	0	0	2	2	4
180	0	5	1	2	3	4	5
240	0	6	1	3	6	6	6
300	0	7	2	4	7	8	8
1440	0	10	3	6	8	9	10

Dari tabel di atas memberikan gambaran bahwa perbedaan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap jumlah lalat *Chrysomya sp.* yang mati. Hampir tidak ada yang mati pada kontrol negatif sedangkan pada perlakuan -konsentrasi 20%, 22,5%, 25%, 27,5%, dan 30%- menunjukkan semakin tinggi konsentrasi semakin banyak lalat yang mati pada periode-periode pengamatan yang sama. Pada konsentrasi 30% didapatkan hasil yang sama dengan kontrol positif yaitu semua lalat sampel mati dalam periode pengamatan 1440 menit (24 jam). Data jumlah lalat *Chrysomya sp.* yang mati pada berbagai perlakuan dianalisis untuk mengetahui besarnya pengaruh insektisida pada setiap perlakuan.

Tabel 5.6 rata-rata hinggan lalat pada setiap perlakuan

perlakuan	pengulangan				rata-rata	SD
	1	2	3	4		
K(-)	0	0,333333	0,333333	0,166667	0,208333	±0,138193
K(+)	5,666667	6,000000	5,666667	5,666667	5,750000	±0,144338
Konsentrasi larutan 20%	1,333333	1,666667	1,333333	1,166667	1,375000	±0,181621
Konsentrasi larutan 22,5%	2,166667	2,833333	2,333333	2,500000	2,458333	±0,246503

Konsentras i larutan 25%	3,833333	4,666667	4,166667	4,333333	4,250000	±0,300463
Konsentras i larutan 27,5%	4,166667	5,166667	5,166667	4,833333	4,833333	±0,408248
Konsentras i larutan 30%	4,833333	5,333333	4,833333	5,666667	5,166667	±0,353553



Gambar 5.1 grafik hubungan antara kelompok perlakuan dan rata-rata jumlah kematian lalat *Chrysomya sp.*

5.3 Analisis Data

Data potensi insektisida akan diuji secara statistik dengan menggunakan program SPSS 16 untuk menentukan metode yang akan digunakan dalam menguji data ini secara statistik, maka data-data ini harus melalui beberapa uji terlebih dahulu untuk bisa menentukan metode statistik yang cocok.

Uji statistik yang pertama adalah untuk menentukan normalitas data potensi insektisida dengan menggunakan uji normalitas *Kolmogrov Smirnov*. Hasil uji ini menunjukkan bahwa data potensi insektisida memiliki distribusi data yang normal yaitu sebesar $p = 0,208$ ($p > 0,05$) setelah menentukan normalitas

data, selanjutnya menentukan apakah data potensi insektisida pada kelompok perlakuan memiliki varians yang berbeda atau tidak dengan menggunakan uji homogenitas *Levene*. Hasil uji ini menunjukkan bahwa data potensi insektisida pada kelompok perlakuan memiliki varian yang relatif homogen yaitu sekitar $p = 0,051$ ($p > 0,05$). Dari hasil beberapa uji statistik di atas, maka dapat diketahui bahwa data potensi insektisida memiliki data yang berdistribusi normal dengan varian data yang homogen. Dengan demikian, metode statistik yang digunakan adalah parametrik ANOVA, Korelasi *Pearson* dan Regresi Linier.

Untuk mengetahui secara keseluruhan ada atau tidaknya perbedaan dari variasi waktu dan variasi perlakuan atau konsentrasi larutan bawang putih (*Allium sativum*) maka sebelumnya dilakukan uji analisis ragam atau uji *one-way ANOVA*. Dari hasil uji ANOVA (Analysis of Variance) pada ketujuh sampel didapatkan nilai rata-rata lalat dari ketujuh perlakuan memang berbeda signifikan. Analisis dilanjutkan dengan *Post Hoc test* (Least Significant Difference) yang bertujuan untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda secara signifikan dari hasil tes ANOVA. Pada analisis ini digunakan *Tukey HSD test*. Dari hasil *Tukey HSD test* terdapat perbedaan jumlah kematian lalat *Chrysomya sp.* secara nyata antara kontrol positif dan kontrol negatif ($p=0,000$), antara kontrol positif dan konsentrasi 20% ($p=0,000$), antara kontrol positif dan konsentrasi 22,5% ($p=0,000$), antara kontrol positif dan konsentrasi 25% ($p=0,000$), antara kontrol positif dan konsentrasi 27,5% ($p=0,003$), antara kontrol positif dan konsentrasi 30% ($p=0,584$). Untuk melengkapi hasil dari uji *Tukey* digunakan *homogenous subsers* yang digunakan untuk mencari grup atau subset mana saja yang memiliki perbedaan rata-rata (mean difference) yang tidak berbeda secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara subsest sesuai uji *Tukey*.

Dari hasil-hasil tersebut dapat dilihat peningkatan jumlah kematian lalat *Chrysomya sp.* dewasa pada konsentrasi 20% sampai 30% secara signifikan. Oleh karena itu dapat diambil kesimpulan bahwa larutan bawang putih memiliki pengaruh sebagai insektisida dengan potensi efektif pada konsentrasi 30%.