

BAB V

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

5.1 Hasil Penelitian Pendahuluan

Uji lama penyimpanan ekstrak etanol serai wangi (*Cymbopogon nardus*) terhadap potensinya sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan metode semprot didahului dengan penelitian eksplorasi terlebih dahulu. Penelitian ini dilakukan sebagai dasar pemilihan konsentrasi minimal yang paling efektif untuk digunakan pada penelitian inti. Pemilihan konsentrasi yang digunakan sebagai dasar penelitian eksplorasi adalah konsentrasi yang telah diteliti sebelumnya oleh Hayakawa (2013) yakni konsentrasi 10%, dan diambil tiga konsentrasi terdekat dengan konsentrasi tersebut. Hal ini dilakukan untuk konfirmasi apakah konsentrasi tersebut memang merupakan konsentrasi minimal yang paling efektif atau tidak. Hasil uji eksplorasi dengan beberapa konsentrasi tersebut menjadi dasar pemilihan satu konsentrasi minimal yang dapat membunuh nyamuk *Aedes aegypti* dengan jumlah maksimal

Tabel 5.1 Jumlah Nyamuk *Aedes aegypti* yang Mati pada Penelitian Pendahuluan

Jam Ke-	Jumlah Kematian Nyamuk <i>Aedes aegypti</i>		
	5%	7,5%	10%
1	2	3	5
2	3	7	9
3	7	12	12
4	8	17	17
5	11	19	21
6	15	23	24
24	16	25	25

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa konsentrasi minimal yang dapat membunuh nyamuk secara maksimal adalah pada konsentrasi 7,5%. Atas dasar tersebut, konsentrasi 7,5% dijadikan sebagai konsentrasi penelitian ini.

5.2 Hasil Penelitian Hubungan Lama Penyimpanan Ekstrak Etanol 70% Serai

Wangi (*Cymbopogon nardus*) dengan Jumlah Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*

Penelitian mengenai efek lama penyimpanan ekstrak etanol serai wangi (*Cymbopogon nardus*) terhadap potensinya sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti* dengan metode semprot menggunakan sediaan ekstrak dengan konsentrasi 7,5%. Penelitian dilakukan selama lima hari, dimulai dengan perlakuan hari pertama menggunakan ekstrak serai wangi dengan lama penyimpanan kurang dari 1 hari (perlakuan dilakukan segera setelah proses pembuatan ekstrak selesai).

Penelitian ini menggunakan empat kotak kaca yang masing masing berisi 25 ekor nyamuk *Aedes aegypti* yang terbagi dalam kontrol positif (ekstrak serai wangi hari ke-1), ekstrak serai wangi yang telah disimpan pada suhu ruang selama 2 hari, 3 hari, 4 hari, dan 5 hari. Jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati diamati pada jam ke-24. Perlakuan tersebut diulang sebanyak empat kali disertai satu kontrol negatif. Setelah dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh lama penyimpanan ekstrak serai wangi terhadap jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati, hasil penelitian adalah sebagaimana tertera pada tabel berikut.

Tabel 5.2 Jumlah Nyamuk *Aedes aegypti* yang Mati Pada Pemberian Ekstrak Etanol Serai Wangi dengan Konsentrasi Sama yaitu 7,5%

Penyimpanan hari ke-	Kandang 1	Kandang 2	Kandang 3	Kandang 4	Kandang 5
1	22	24	21	22	0
2	21	23	23	22	0
3	22	22	19	17	0
4	19	20	18	21	0
5	19	18	16	16	0

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati seiring dengan bertambahnya hari penyimpanan ekstrak serai wangi.

Tabel 5.3 Tabel Penurunan Konsentrasi Flavonoid

Hari	Konsentrasi Flavonoid (<i>quercetin</i>)
1	241.20 g/L
2	214.45 g/L
3	199.10 g/L
4	189.20 g/L
5	170.03 g/L

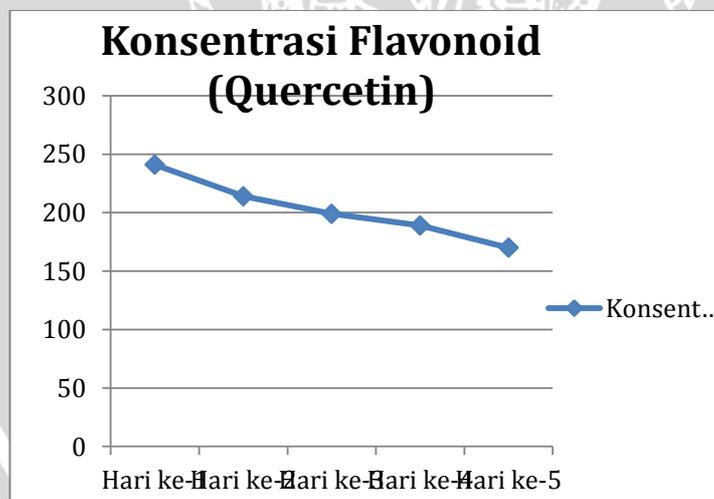
Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan konsentrasi flavonoid seiring dengan bertambahnya waktu penyimpanan ekstrak etanol serai wangi.

Tabel 5.4 Uji Korelasi Pearson

		Lama Simpan	Penurunan konsentrasi <i>quercetin</i>
Lama Simpan	Pearson Correlation	1	-.952*
	Sig. (2-tailed)		.012
	N	5	5
Penurunan konsentrasi <i>quercetin</i>	Pearson Correlation	-.952*	1
	Sig. (2-tailed)	.012	
	N	5	5

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan korelasi hubungan antara lama penyimpanan dengan penurunan konsentrasi *quercetin* yang dilihat penurunan konsentrasi *quercetin* sebesar -0.952 dengan nilai signifikansi sebesar 0,012. Koefisien korelasi yang bertanda negatif (-) menunjukkan bahwa hubungan antar kedua variabel adalah berbanding terbalik yang berarti bahwa semakin lama waktu penyimpanan maka konsentrasi *quercetin* semakin menurun.



Gambar 5.1 Grafik penurunan konsentrasi flavonoid (quercetin)

Kurva ini adalah kurva standar kadar quercetin pada ekstrak serai wangi yang telah mengalami penyimpanan selama 5 hari. Sumbu X menunjukkan lama penyimpanan ekstrak etanol serai wangi dalam satuan hari, sedangkan sumbu Y menunjukkan konsentrasi flavonoid (quercetin). Grafik diatas

menunjukkan penurunan konsentrasi flavonoid (quercetin) seiring dengan lama penyimpanan yang dilakukan selama 5 hari.

5.3 Analisa Data

Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 16. Hasil analisis yang didapatkan berupa *output* program yang tercantum pada bagian Lampiran. Adapun penjelasan berdasarkan *output* tersebut dijabarkan sebagai berikut.

Penelitian ini menggunakan variabel numerik dengan satu faktor yang ingin diketahui yaitu faktor perlakuan (ekstrak serai wangi dengan konsentrasi 7,5%) pada setiap lama penyimpanan. Pengujian statistik yang digunakan adalah uji *One-Way ANOVA*. Berikut ini adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan analisis data.

1. Memeriksa syarat uji *One-Way ANOVA* yang meliputi uji distribusi data untuk normalitas dan homogenitas ragam data. Apabila salah satu atau kedua asumsi tidak terpenuhi maka uji *One-Way ANOVA* tidak boleh dilakukan dan digantikan dengan uji nonparametrik khususnya uji *Kruskal-Wallis*.
2. Melakukan uji *One-Way ANOVA*, untuk mengetahui penurunan potensi insektisida dalam beberapa hari lama penyimpanan yang dilihat dari jumlah kematian nyamuk pada setiap waktu pengamatan.
3. Analisa *Post Hoc Test (Tukey Test)*, merupakan analisis lanjutan dalam uji *One-Way ANOVA* untuk melihat adanya perbedaan yang lebih spesifik antara lama waktu penyimpanan terhadap potensi ekstrak serai wangi. Jika data non parametrik maka dilakukan uji *Mann Whitney*.
4. Uji korelasi, dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan lama waktu penyimpanan dan potensi ekstrak serai wangi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti*. Jika data parametrik maka dilakukan uji

korelasi *Pearson*. Jika data non parametrik maka dilakukan uji korelasi *Spearman*.

5.3.1 Uji Asumsi Data

Pengujian asumsi terhadap data hasil penelitian harus dilakukan sebelum pengujian statistik khususnya uji *One-Way ANOVA* dilakukan. Pengujian asumsi tersebut adalah uji tentang normalitas dan homogenitas keragaman distribusi data. Untuk syarat uji *One-Way ANOVA* distribusi harus normal dan ragam datannya homogen. Berikut ini penjelasan dari hasil analisis yang telah dilakukan.

5.3.1.1 Uji Normalitas

Sebelum melakukan pengujian dengan menggunakan statistika inferensial, maka diperlukan pemenuhan terhadap asumsi kenormalan data. Distribusi normal merupakan distribusi teoritis dari variabel random yang kontinu. Kurva yang menggambarkan distribusi normal adalah kurva normal yang berbentuk simetris. Untuk menguji apakah sampel penelitian merupakan jenis distribusi normal maka digunakan pengujian *Shapiro-Wilk* terhadap masing-masing variabel.

Berdasarkan hasil pengujian distribusi normal data penelitian menggunakan metode *Shapiro-Wilk*, terlihat bahwa data yang diuji yaitu data potensi insektisida ekstrak serai wangi terhadap nyamuk *Aedes aegypti* yang mati menunjukkan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0,406, 0,272, 0,262, 0,972, dan 0,224. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang beragam tersebut lebih besar dari *alpha* yang digunakan (0,050) sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian yang diuji simetris mengikuti distribusi normal, dengan kata lain asumsi normalitas data terpenuhi.

Tabel 5.5 Uji Normalitas

Shapiro-Wilk		
Statistic	df	Sig.
.895	4	.406
.863	4	.272
.860	4	.262
.993	4	.972
.849	4	.224

5.3.1.2 Uji Homogenitas

Uji kehomogenan (kesamaan) ragam data dapat dilakukan dengan menggunakan uji Levene (*Levene Test Homogeneity of Variance*). Dasar pengambilan keputusan yang digunakan adalah dengan menggunakan nilai signifikansi (*p-value*), di mana *p-value* yang lebih besar dari *alpha* (0,05) menunjukkan bahwa ragam data antar perlakuan adalah homogen.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan hasil pengujian homogenitas ragam dimana nilai signifikansi (*p-value*) yang didapatkan sebesar 0,078. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi (0,078) lebih besar dari *alpha* yang digunakan (0,050) sehingga disimpulkan bahwa ragam data antar perlakuan yang diamati adalah homogen, dengan kata lain asumsi homogenitas ragam terpenuhi.

Tabel 5.6 Uji Homogenitas

Nyamuk Mati

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.604	4	15	.078

Karena data yang didapat memenuhi uji normalitas dan homogenitasnya, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan Uji parametrik *One-Way ANOVA*.

5.3.2 Uji *One-Way ANOVA*

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan uji *One-Way ANOVA* dengan tujuan untuk mengetahui adakah perbedaan yang signifikan antara lama penyimpanan ekstrak etanol serai wangi dengan potensinya sebagai insektisida terhadap lalat buah yang mati. Hipotesis awal (H_0) yang digunakan dalam pengujian ini adalah tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada lama penyimpanan ekstrak serai wangi selama lima hari dengan potensinya sebagai insektisida. Hipotesis alternatif (H_1) adalah terdapat pengaruh yang signifikan pada lama penyimpanan ekstrak serai wangi selama lima hari dengan potensinya sebagai insektisida. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis yang diajukan adalah dengan menggunakan nilai signifikansi (*p-value*), di mana *p-value* yang lebih kecil dari *alpha* (0,05) menunjukkan bahwa hipotesis H_1 diterima dan hipotesis H_0 ditolak.

Tabel 5.7 Uji *One-Way ANOVA*

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	70.500	4	17.625	7.097	.002
Within Groups	37.250	15	2.483		
Total	107.750	19			

Berdasarkan hasil analisis uji *One-Way ANOVA* tersebut diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) dari lama penyimpanan ekstrak serai wangi sebagai insektisida terhadap nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 0,002. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari setiap waktu pengamatan lebih kecil dari *alpha* (0,05) maka nilai H_0 ditolak dan H_1 dapat diterima sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

signifikan antar kelompok minimal antar dua kelompok pada lama penyimpanan ekstrak etanol serai wangi selama lima hari dengan potensinya sebagai insektisida.

5.6.3 Pengujian Berganda (Multiple Comparisons)

Dengan ditemukannya pengaruh signifikan pada penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah kematiannyamuk *Aedes aegypti*, maka dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan yang lebih spesifik pada penurunan kadar quercetin pada flavonoid. Metode *post hoc test* dilakukan sebagai uji perbandingan berganda (*Multiple Comparison*) menggunakan uji *Tukey*. Ringkasan uji *Tukey* dapat diamati pada lampiran 2.

Hasil uji *post hoc* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penurunan jumlah kadar quercetin pada hari pertama dengan kelompok hari ke- 5. Selain itu didapatkan perbedaan yang signifikan antara hari kedua dengan hari ke- 5. Sehingga dapat disimpulkan dari analisa statistik bahwa penurunan kadar quercetin yang signifikan memiliki pengaruh pada penurunan jumlah kematian nyamuk pada hari ke-5.

5.4 Uji Korelasi *Pearson*

Pengujian korelasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui korelasi penurunan kadar quercetin pada flavonoid terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam pengujian korelasi adalah dengan menggunakan nilai signifikansi (*p-value*), dimana nilai signifikansi yang lebih kecil dari *alpha* (0,05) menunjukkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan.

Tabel 5.8 Uji Korelasi *Pearson*

		Lama Simpan	Nyamuk Mati
Lama Simpan	Pearson Correlation	1	-.777**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Nyamuk Mati	Pearson Correlation	-.777**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

(-) : berbanding terbalik . korelasi kuat

Tabel 5.8 Tingkat Hubungan Dalam Interval Koefisien

Signifikansi	Keterangan
0	Tidak ada korelasi antara dua variabel
0 – 0,25	Korelasi sangat lemah
0,25 – 0,5	Korelasi cukup
0,5 – 0,75	Korelasi kuat
0,75 – 0,99	Korelasi sangat kuat
1	Korelasi sempurna

Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan koefisien korelasi hubungan antara lama penyimpanan dengan potensi ekstrak serai wangi yang dilihat dari jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* sebesar -0,777 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari α (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan antara lama penyimpanan dengan potensi ekstrak etanol serai wangi. Koefisien korelasi yang bertanda negatif (-) menunjukkan bahwa hubungan antar kedua variabel adalah berbanding terbalik yang berarti bahwa semakin lama waktu penyimpanan maka potensi ekstrak serai wangi semakin menurun. Hal ini dapat dilihat dari menurunnya jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Dapat disimpulkan bahwa

koefisien korelasi *Pearson* sebesar -0,777 menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan korelasi sangat kuat.

5.5 Uji Regresi Linier

Uji analisis metode regresi linier digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh penyimpanan terhadap penurunan potensi insektisida dan besarnya penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* setiap satuan waktu penyimpanan. Berdasarkan tabel hasil analisis.

Tabel 5.9 Uji regresi linier

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	14.789	1.114		13.278	.001
Perlakuan	-.058	.005	-.777	-10.659	.002

a. Predictors (constant) : Kadar Flavonoid

b. Dependent Variable : Nyamuk Mati

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel 5.8 dapat dibuat persamaan regresi

$$Y = 14.789 - 0.058x$$

Model regresi linier pengaruh lama penyimpanan ekstrak etanol 70% serai wangi terhadap potensi insektisida pada nyamuk *Aedes aegypti* adalah $Y = 14.789 - 0.058x$. Nilai konstanta sebesar 14.789 menunjukkan bahwa tanpa mempertimbangkan pengaruh dari lama penyimpanan ekstrak etanol 70% serai wangi maka besarnya jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati adalah sebesar 14.789 ekor. Nilai koefisien lama penyimpanan sebesar 0.058 menunjukkan jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati akan menurun sebesar 0.058 ekor untuk setiap penambahan 1 hari pada lama penyimpanan dengan asumsi variable yang lainnya konstan.



Koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar pengaruh lama penyimpanan ekstrak etanol 70% serai wangi terhadap potensi insektisida pada nyamuk *Aedes aegypti*. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0% hingga 100%, di mana semakin besar nilai koefisien determinasi maka pengaruh yang ditimbulkan terhadap potensi insektisida pada nyamuk *Aedes aegypti* adalah semakin besar pula. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh koefisien determinasi sebesar 77.7%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa potensi insektisida pada nyamuk *Aedes aegypti* dipengaruhi oleh lama penyimpanan adalah sebesar 77.7%. Sisa pengaruh terhadap potensi insektisida pada nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 22.3% disebabkan oleh faktor lain selain lama penyimpanan ekstrak etanol 70% serai wangi.

5.6 Analisa Hubungan Penurunan Kadar Quercetin Dalam Flavonoid Terhadap Kematian Nyamuk *Aedes aegypti*

Untuk mengetahui hubungan penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* setiap harinya dapat dianalisa melalui uji regresi linier Pada penelitian ini ditemukan hasil sebagai berikut

5.6.1 Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan hasil pengujian homogenitas ragam dimana nilai signifikansi (*p-value*) yang didapatkan sebesar 0.078. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi (0.078) lebih besar dari *alpha* yang digunakan (0,050) sehingga disimpulkan bahwa ragam data antar perlakuan yang diamati adalah homogen, dengan kata lain asumsi homogenitas ragam terpenuhi.

Tabel 5.10 Uji Homogenitas

Nyamuk mati

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.604	4	15	.078

Karena data yang didapat memenuhi uji normalitas dan homogenitasnya, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan Uji parametrik *One-Way ANOVA*.

5.6.2 Uji *One-Way ANOVA*

Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan uji *One-Way ANOVA* dengan tujuan untuk mengetahui adakah perbedaan yang signifikan antara penurunan kadar quercetin dalam flavonoid terhadap penurunan nyamuk *Aedes aegypti* yang mati. Hipotesis awal (H_0) yang digunakan dalam pengujian ini adalah tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Hipotesis alternatif (H_1) adalah adanya pengaruh yang signifikan dari penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan hipotesis yang diajukan adalah dengan menggunakan nilai signifikansi (*p-value*), di mana *p-value* yang lebih kecil dari *alpha* (0,05) menunjukkan bahwa hipotesis H_1 diterima dan hipotesis H_0 ditolak.

Tabel 5.11 Uji *One-Way ANOVA*

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	70.500	4	17.625	7.097	.002
Within Groups	37.250	15	2.483		
Total	107.750	19			

Berdasarkan hasil analisis uji *One-Way ANOVA* tersebut diperoleh nilai signifikansi (*p-value*) dari penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah



kematian nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 0,002. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari setiap waktu pengamatan lebih kecil dari α (0,05) maka nilai H_0 ditolak dan H_1 dapat diterima sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antar kelompok minimal antar dua kelompok pada penurunan kadar quercetin dalam flavonoid selama lima hari terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*.

5.6.3 Pengujian Berganda (Multiple Comparisons)

Dengan ditemukannya pengaruh signifikan pada penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*, maka dilakukan pengujian lebih lanjut untuk mengetahui perbedaan yang lebih spesifik pada penurunan kadar quercetin pada flavonoid. Metode *post hoc test* dilakukan sebagai uji perbandingan berganda (*Multiple Comparison*) menggunakan uji *Tukey*. Ringkasan uji *Tukey* dapat diamati pada lampiran 2.

Hasil uji *post hoc* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penurunan jumlah kadar quercetin pada hari pertama dengan kelompok hari ke-5. Selain itu didapatkan perbedaan yang signifikan antara hari kedua dengan hari ke-5. Sehingga dapat disimpulkan dari analisa statistik bahwa penurunan kadar quercetin yang signifikan memiliki pengaruh pada penurunan jumlah kematian nyamuk pada hari ke-5.

5.6.4 Uji Korelasi *Pearson*

Pengujian korelasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui korelasi penurunan kadar quercetin pada flavonoid terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Dasar pengambilan keputusan yang digunakan dalam pengujian korelasi adalah dengan menggunakan nilai signifikansi (*p-value*), dimana nilai signifikansi yang lebih kecil dari α (0,05) menunjukkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan.

Tabel 5.12 Uji Korelasi Pearson

		Quercetin	Nyamuk Mati
Quercetin	Pearson Correlation	1	-.777**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	20	20
Nyamuk Mati	Pearson Correlation	-.777**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Berdasarkan tabel 5.12 didapatkan koefisien korelasi hubungan antara penurunan kadar quercetin pada flavonoid terhadap jumlah nyamuk *Aedes aegypti* sebesar -0,777 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi (0,000) lebih kecil dari *alpha* (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan antara penurunan kadar quercetin flavonoid terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Koefisien korelasi yang bertanda negatif (-) menunjukkan bahwa hubungan antar kedua variabel adalah berbanding terbalik yang berarti bahwa semakin menurunnya kadar quercetin maka jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* juga semakin menurun. Hal ini dapat dilihat dari menurunnya jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi *Pearson* sebesar -0,777 menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan korelasi sangat kuat.

5.6.5 Regresi Linier

Uji analisis metode regresi linier digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh penurunan kadar quercetin terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* setiap satuan waktu penyimpanan. Berdasarkan tabel hasil analisis

Tabel 5.13 Uji regresi linier

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	24.075	.808		29.799	.000
Quercetin	-1.275	.244	-.777	-5.234	.000

a. Predictors (constant) : Kadar Quercetin

b. Dependent : Nyamuk mati

Berdasarkan hasil analisis regresi pada tabel 5.13 dapat dibuat persamaan regresi

$$Y = 24.075 - 1.275x$$

Model regresi linier pengaruh penurunan kadar quercetin pada flavonoid terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* adalah $Y = 24.075 - 1.275x$. Nilai konstanta sebesar 24.075 menunjukkan bahwa tanpa mempertimbangkan penurunan jumlah kadar quercetin pada flavonoid maka besarnya jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati adalah sebesar 24.075 ekor. Nilai koefisien penurunan kadar quercetin sebesar -1.275 menunjukkan jumlah nyamuk *Aedes aegypti* yang mati akan menurun sebesar 1.275 ekor untuk setiap penurunan kadar quercetin dengan asumsi variable yang lainnya konstan.

Koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar pengaruh penurunan kadar quercetin pada flavonoid terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti*. Nilai koefisien determinasi berkisar antara 0% hingga 100%, di mana semakin besar nilai koefisien determinasi maka pengaruh yang ditimbulkan kematian nyamuk *Aedes aegypti* semakin besar pula. Berdasarkan hasil analisis regresi diperoleh koefisien determinasi sebesar 77.7%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa pengaruh penurunan kadar quercetin pada flavonoid terhadap penurunan jumlah kematian nyamuk *Aedes aegypti* adalah sebesar 77.7%. Sisa pengaruh terhadap

penurunan jumlah kematian pada nyamuk *Aedes aegypti* sebesar 22.3% disebabkan oleh faktor lain selain penurunan kadar quercetin pada flavonoid.

