

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Penelitian Pendahuluan

Untuk mengetahui dan menentukan konsentrasi ekstrak yang digunakan pada penelitian ini dilakukan terlebih dahulu sebuah penelitian pendahuluan. Penelitian pendahuluan ini dikerjakan pada bulan Oktober 2016. Pada penelitian pendahuluan digunakan ekstrak Daun Dewa dengan konsentrasi 5%, 7,5%, 10%, dan 15% sebagai perlakuan (Lampiran 1).

Hasil penelitian pendahuluan pada konsentrasi 15% tidak didapatkan nyamuk yang hinggap sehingga maka dipakai ekstrak dengan konsentrasi di bawah 15%. Konsentrasi ekstrak Daun Dewa yang digunakan pada penelitian ini adalah konsentrasi 5%, 7,5%, dan 10%.

5.2 Data Hasil Penelitian

Dalam penelitian potensi ekstrak Daun Dewa sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp.* digunakan tiga macam konsentrasi ekstrak Daun Dewa 5%, 7,5%, dan 10% dengan pembanding menggunakan DEET 12,5%. Penghitungan jumlah hinggap nyamuk dilakukan selama lima menit pada jam ke-0, 1, 2, 4, dan 6. Hasil dari penelitian adalah sebagaimana yang tertera pada tabel (Lampiran 2).

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa perbedaan konsentrasi ekstrak Daun Dewa mempengaruhi jumlah hinggapan nyamuk. Pada kontrol positif atau pembanding tidak didapatkan hinggapan sementara pada konsentrasi ekstrak 10% didapatkan jumlah hinggapan yang sedikit. Pada ketiga perlakuan yang lain menunjukkan hasil yang berbeda.

Data jumlah hinggapan nyamuk *Culex sp.* pada berbagai perlakuan dan berbagai interval waktu pengamatan dianalisis untuk mengetahui besarnya potensi *repellent* pada setiap perlakuan menurut rumus:

$$P = \frac{nc-r}{nc} \times 100\%$$

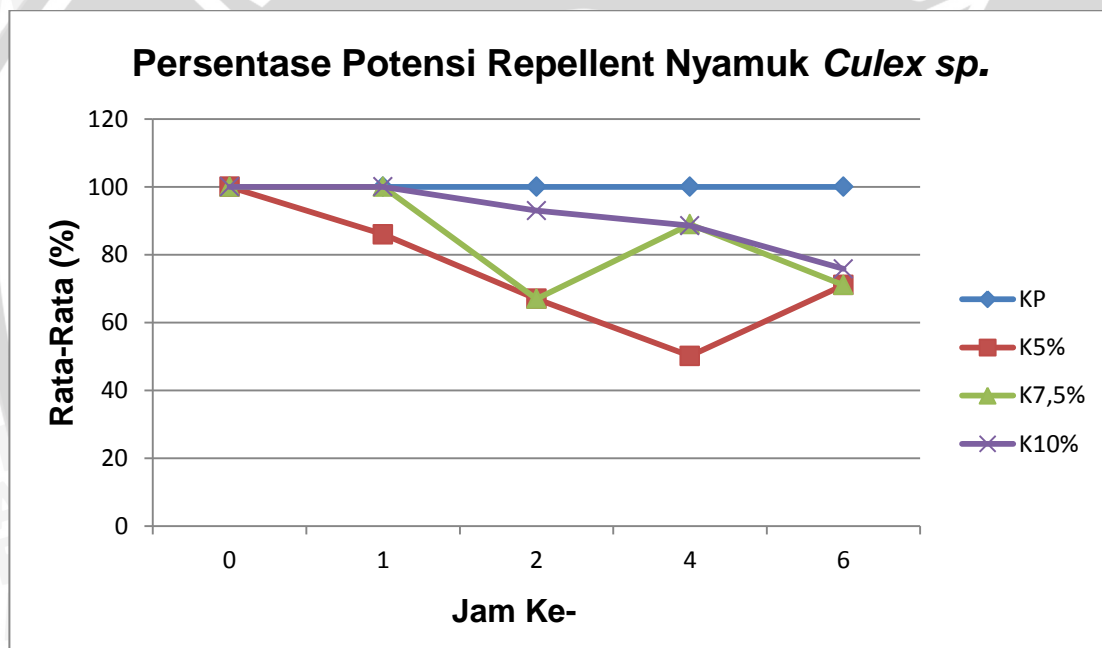
Keterangan:

- nc = jumlah nyamuk yang hinggap pada kontrol negatif
- r = jumlah nyamuk yang hinggap pada kapas yang dicelup air gula dan ekstrak Daun Dewa pada masing-masing konsentrasi.
- P = potensi repelensi ekstrak daun dewa terhadap nyamuk *Culex sp.*

Tabel 5.1 Rerata Potensi *Repellent* Ekstrak Etanol Daun Dewa

Waktu (Jam)	Kontrol Positif	Ekstrak 10%	Ekstrak 7.5%	Ekstrak 5%
0	100%	100%	100%	100%
1	100%	100%	100%	86%
2	100%	93%	67%	67%
4	100%	88,57%	89%	50,16%
6	100%	75,79%	71,03%	71,03%
Total	100%	92%	85%	75%

Pada tabel di atas, tampak bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan maka jumlah hinggapan nyamuk pada kapas akan semakin berkurang atau potensi ekstrak daun dewa semakin meningkat. Dinyatakan juga bahwa pada perlakuan dengan konsentrasi ekstrak sebesar 7,5% dan 10% memiliki potensi sebesar 100% pada jam tertentu yang berarti ekstrak daun dewa dapat berfungsi sebagai *repellent*. Berikut adalah grafik yang menunjukkan potensi ekstrak daun dewa sebagai *repellent* berdasarkan dari tabel di atas.



Gambar 5.1 Grafik Presentase Potensi Ekstrak Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) sebagai *Repellent* terhadap Nyamuk *Culex sp.* pada Setiap Waktu Pengamatan

Dari gambar 5.1 dapat diketahui bahwa pada jam ke-0 persentase potensi *repellent* nyamuk *Culex sp.* setelah pemberian ekstrak daun dewa (*Gynura pseudochina*) pada konsentrasi 5% sebesar 100%. Setelah itu pada jam ke-1 menurun

menjadi 86% dan pada jam ke-2 menurun lagi menjadi 67%. Pada jam ke-4 semakin menurun menjadi 50,16% dan menurun lagi menjadi 71,03% pada jam ke-6.

Sementara itu pada jam ke-0 persentase potensi *repellent* nyamuk *Culex sp.* setelah pemberian ekstrak daun dewa (*Gynura pseudochina*) dengan konsentrasi 7,5% adalah sebesar 100% dan tidak berubah pada jam ke-1. Selanjutnya menurun menjadi 67%, tetapi meningkat kembali pada jam ke-4 menjadi 89%. Pada jam ke-6 menurun lagi menjadi 71,03% sama seperti pada konsentrasi 5% di jam ke-6.

Konsentrasi ekstrak daun dewa (*Gynura pseudochina*) 10% pada jam ke-0 potensinya sebesar 100% dan berlanjut pada jam ke-1. Pada jam ke-2 potensinya menurun menjadi 93%, tetapi menurun pada jam ke-4 menjadi 88,57%, kemudian meningkat menurun lagi menjadi 75,79% pada jam ke-6.

Pada pemberian kontrol positif yang mengandung DEET, tampak potensinya pada jam ke-0 sebesar 100%. Konsentrasi tersebut tetap berada pada angka 100% hingga pengamatan pada jam ke-6.

5.3 Analisis Data

Hasil penelitian ini kemudian dianalisis dengan menggunakan program analisis statistik SPSS (*Statistical Products and Service Solutions*). Analisis yang digunakan adalah uji *One Way ANOVA*, namun sebelumnya perlu dilakukan uji asumsi data terlebih dahulu. Apabila dalam pengujian tidak terpenuhi salah satu atau kedua

asumsinya, maka alternatif pengujiannya dapat menggunakan pengujian nonparametrik yaitu uji Kruskal Wallis.

5.3.1 Uji Normalitas Data Potensi *Repellent* pada Nyamuk *Culex sp.* Berdasarkan Waktu Pengamatan

Pengujian kenormalan data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp* berdasarkan waktu pengamatan dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov, dengan kriteria apabila nilai probabilitas > *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka data dinyatakan normal. Hasil pengujian normalitas data dapat dilihat melalui tabel berikut

Tabel 5.2 Hasil Uji Normalitas Data Potensi *Repellent* Berdasarkan Waktu Pengamatan

Waktu Pengamatan	Kolmogorov- Smirnov	Probabilitas
Jam ke-0	0.536	0.000
Jam ke-1	0.448	0.000
Jam ke-2	0.226	0.028
Jam ke-4	0.192	0.118
Jam ke-6	0.220	0.035

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pengujian normalitas data pada jam ke-0, ke-1, ke-2 dan ke-6 menghasilkan probabilitas sebesar yang lebih kecil dari α (5%), sehingga data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* pada waktu pengamatan jam ke-0, ke-1, ke-2 dan ke-6 dinyatakan tidak normal. Sementara pengujian normalitas potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* pada waktu pengamatan jam ke-4 menghasilkan probabilitas sebesar yang lebih besar dari α (5%), sehingga data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp* pada waktu pengamatan jam ke-4 dinyatakan normal.

5.3.2 Uji Homogenitas Data Potensi *Repellent* pada Nyamuk *Culex sp.* berdasarkan Waktu Pengamatan

Ragam data disebut homogen apabila data tersebut diambil dari populasi, kondisi laboratorium maupun perlakuan terhadap nyamuk tersebut homogen. Pengujian kehomogenan data dilakukan menggunakan *Levene Test*, dengan kriteria apabila nilai probabilitas $>$ *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka data dinyatakan homogen. Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 5.3 Hasil Uji Homogenitas Data Potensi *Repellent* Berdasarkan Waktu Pengamatan

Waktu Pengamatan	<i>Levene Statistics</i>	Probabilitas
Jam ke-0	9.000	0.002
Jam ke-1	5.069	0.017
Jam ke-2	2.699	0.093
Jam ke-4	2.365	0.122
Jam ke-6	2.417	0.117

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pengujian kehomogenan data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* pada waktu pengamatan jam ke-0 dan ke-1 menghasilkan probabilitas yang lebih kecil dari α (5%), sehingga data pada waktu pengamatan jam ke-0 dan ke-1 dinyatakan tidak memiliki ragam yang homogen. Sedangkan pengujian kehomogenan data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* pada waktu pengamatan jam ke-2, ke-4 dan ke-6 menghasilkan probabilitas yang lebih besar dari α (5%), sehingga data pada waktu pengamatan jam ke-2, ke-4 dan ke-6 dinyatakan memiliki ragam yang homogen.

5.3.3 Uji Kruskal Wallis untuk Mengetahui Perbedaan Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada Waktu Pengamatan Jam Ke-0, 1, 2, dan 6

Pengujian pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) terhadap potensi sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp* pada waktu pengamatan jam ke-0, 1, 2, dan 6 dilakukan menggunakan *Kruskal Wallis* karena salah satu atau kedua asumsi yang melandasi pengujian *Oneway ANOVA* tidak terpenuhi. Hasil pengujiannya dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel 5.4 Hasil Uji Kruskal Wallis Perbedaan Pengaruh Ekstrak pada Waktu Pengamatan Jam ke 0, 1, 2, dan 6

	Jam ke-0	Jam ke-1	Jam ke-2	Jam ke-6
Chi-Square	3.000	7.624	10.598	10.081
Probabilitas	0.392	0.054	0.014	0.018

Berdasarkan hasil analisis di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi pada jam ke-0 diperoleh bahwa statistik uji Chi Square < Chi Square_{tabel} (7.815) atau probabilitas > alpha (5%) yaitu dengan nilai probabilitas 0.392. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan ekstrak etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada waktu pengamatan jam ke-0 dan jam ke-1 terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp*.

Sementara itu, dari tabel 5.3 diketahui juga bahwa pada jam ke-2 dan jam ke-6 didapatkan statistik uji Chi Square > Chi Square_{tabel} (7.815) atau probabilitas < alpha (5%). Maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang ekstrak etanol Daun Dewa pada waktu pengamatan jam ke-2 dan jam ke-6 terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan.

5.3.4 Uji Mann-Whitney Perbedaan Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada Waktu Pengamatan Jam Ke-2 dan Jam Ke-6

Untuk mengetahui pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada waktu pengamatan jam ke-2 dan ke-6 terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan dilakukan menggunakan Uji Mann-Whitney dengan kriteria apabila satu pasang Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada waktu pengamatan jam ke-2 dan jam ke-6 menghasilkan probabilitas \leq *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada waktu pengamatan jam ke-2 dan ke-6 terhadap potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp*.

Tabel 5.5 Hasil Uji Mann-Whitney pada Pengamatan Jam Ke-2

Perlakuan	Rata-Rata	K 5%	K 7.5%	K 10%	K+	Notasi
K 5%	58.75		1	0.058	0.014	a
K 7.5%	58.75	1		0.058	0.014	a
K 10%	86.75	0.058	0.058		0.131	ab
K+	100	0.014	0.014	0.131		b

Hasil analisis di atas menginformasikan bahwa kelompok kontrol positif pada waktu pengamatan jam ke-2 berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 5% dan 7,5%, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 10%. Sementara kelompok ekstrak dengan konsentrasi 5% berbeda signifikan dengan kelompok kontrol positif pada waktu pengamatan jam ke-2, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 7.5% dan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 10%.

Tabel 5.6 Hasil Uji Mann-Whitney pada Pengamatan Jam Ke-6

Perlakuan	Rata-Rata	K 5%	K 7.5%	K 10%	K+	Notasi
K 5%	67.36		0.381	0.144	0.014	a
K 7.5%	72.75	0.381		0.462	0.014	a
K 10%	76.43	0.144	0.462		0.014	a
K+	100	0.014	0.014	0.014		b

Tabel 5.5 menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif pada waktu pengamatan jam ke-6 berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 5%, kelompok ekstrak dengan konsentrasi 7.5%, dan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 10% pada waktu pengamatan jam ke-6. Sementara kelompok ekstrak dengan konsentrasi 5% pada waktu pengamatan jam ke-6 berbeda signifikan dengan kelompok kontrol positif, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 7.5% dan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 10% pada waktu pengamatan jam ke-6.

5.3.5 Uji ANOVA Perbedaan Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada Waktu Pengamatan Jam Ke-4

Pengujian pengaruh Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) terhadap potensi sebagai *Repellent* pada Nyamuk *Culex sp* pada waktu pengamatan jam ke-4 dilakukan menggunakan ANOVA. Kriteria pengujian menyebutkan apabila statistik uji $F \geq F_{\text{tabel}}$ atau probabilitas $\leq \text{level of significance}$ ($\alpha = 5\%$) maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 yang menghasilkan potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang

berbeda signifikan. Hasil pengujian pengaruh ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* adalah berikut:

Tabel 5.7 Hasil Uji ANOVA pada Waktu Pengamatan Jam Ke-4

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4406.844	3	1468.948	14.840	0.000
Within Groups	1187.851	12	98.988		
Total	5594.696	15			

Tabel di atas menginformasikan bahwa pengujian pengaruh ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* menghasilkan statistik uji CF sebesar 14.840 dengan probabilitas sebesar 0.000. Hal ini dapat diketahui bahwa statistik uji $F > F_{\text{tabel}}$ (3.490) atau probabilitas $< \alpha$ (5%), sehingga H_0 ditolak. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang ekstrak etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) pada waktu pengamatan jam ke-4 terhadap potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan.

Untuk mengetahui pengaruh ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 terhadap potensi sebagai *repellent* yang berbeda signifikan dilakukan menggunakan uji Tukey dengan kriteria apabila satu pasang ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 menghasilkan probabilitas $\leq \text{level of significance}$ ($\alpha = 5\%$) maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 terhadap potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp.* Hasil analisis perbedaan pengaruh ekstrak pada waktu pengamatan jam ke-4 terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* dapat diketahui melalui tabel berikut ini :

Tabel 5.8 Hasil Uji Tukey pada Waktu Pengamatan Jam Ke-4

Perlakuan	Rata-Rata	K 5%	K 10%	K 7.5%	K+	Notasi
K 5%	55.37		0.001	0.001	0.000	a
K 10%	87.93	0.001		0.992	0.112	b
K 7.5%	88.00	0.001	0.992		0.114	b
K+	100	0.000	0.112	0.114		b

Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa kelompok kontrol positif pada waktu pengamatan jam ke-4 berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak konsentrasi 5%, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok ekstrak konsentrasi 7.5% dan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 10% pada waktu pengamatan jam ke-4. Sementara kelompok ekstrak dengan konsentrasi 5% pada waktu pengamatan jam ke-4 berbeda signifikan dengan kelompok kontrol positif, kelompok ekstrak dengan konsentrasi 7.5 dan kelompok ekstrak dengan konsentrasi 10% pada waktu pengamatan jam ke-4.

5.3.6 Uji Normalitas Data Potensi *Repellent* pada Nyamuk *Culex sp* berdasarkan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*)

Uji normalitas data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp* berdasarkan konsentrasi ekstrak dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov, dengan kriteria apabila nilai probabilitas > *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka data dinyatakan normal. Hasil uji normalitas data dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 5.9 Hasil Uji Normalitas Data Potensi *Repellent* Berdasarkan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa

Konsentrasi	Kolmogorov- Smirnov	Probabilitas
5%	0.168	0.142
7.5%	0.228	0.008
10%	0.341	0.000

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa uji normalitas potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp* pada konsentrasi ekstrak etanol daun dewa (*Gynura pseudochina*) sebesar 7.5% dan 10% menghasilkan probabilitas yang lebih kecil dari alpha (5%), sehingga data potensi *repellent* pada Nyamuk *Culex sp* pada konsentrasi ekstrak etanol daun dewa (*Gynura pseudochina*) sebesar 7.5% dan 10% dinyatakan tidak normal. Sementara pengujian normalitas pada konsentrasi ekstrak 5% menghasilkan probabilitas sebesar yang lebih besar dari alpha (5%), sehingga data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp* pada konsentrasi ekstrak sebesar 5% dinyatakan normal.

5.3.7 Uji Homogenitas Data Potensi *Repellent* pada Nyamuk *Culex sp* berdasarkan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*)

Ragam data disebut homogen apabila data tersebut diambil dari populasi, kondisi laboratorium maupun perlakuan terhadap nyamuk tersebut homogen. Pengujian kehomogenan data dilakukan menggunakan *Levene Test*, dengan kriteria apabila nilai probabilitas > *level of significance* (alpha = 5%) maka data dinyatakan homogen. Hasil pengujian homogenitas data dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 5.10 Hasil Uji Homogenitas Data Potensi *Repellent* Terhadap Nyamuk *Culex sp* berdasarkan Konsentrasi Ekstrak

Konsentrasi	Levene Statistics	Probabilitas
5%	0.440	0.778
7.5%	2.755	0.067
10%	8.220	0.001

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa uji homogenitas data potensi *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* pada konsentrasi 10% menghasilkan probabilitas yang lebih kecil dari alpha (5%), sehingga data dinyatakan tidak memiliki ragam yang homogen. Sedangkan uji homogenitas data potensi *repellent* pada pada konsentrasi 5% dan 7.5% menghasilkan probabilitas yang lebih besar dari alpha (5%), sehingga data potensi *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp* pada konsentrasi ekstrak 5% dan 7.5% dinyatakan memiliki ragam yang homogen.

5.3.8 Uji Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) 5%

Uji perbedaan pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi ekstrak sebesar 5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp.* dilakukan dengan uji Oneway ANOVA karena data pada konsentrasi 5% normal dan homogen. Kriteria pengujian menyebutkan apabila statistik uji $F \geq F_{\text{tabel}}$ atau probabilitas $\leq \text{level of significance}$ (alpha = 5%) maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang waktu pengamatan pada konsentrasi sebesar 5% yang menghasilkan potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan. Hasil pengujian pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi ekstrak sebesar 5% terhadap potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp* dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel 5.11 Hasil Uji ANOVA Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi 5% Terhadap Potensi Sebagai *Repellent*

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3990.011	4	997.503	4.594	0.013
Within Groups	3257.242	15	217.149		
Total	7247.253	19			

Tabel di atas menginformasikan bahwa pengujian pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi ekstrak etanol daun dewa sebesar 5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* menghasilkan statistik uji F sebesar 4.594 dengan probabilitas sebesar 0.013. Hal ini dapat diketahui bahwa statistik uji $F > F_{\text{tabel}} (3.056)$ atau probabilitas $< \alpha (5\%)$, sehingga dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang waktu pengamatan pada Konsentrasi ekstrak etanol daun dewa sebesar 5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan.

Untuk mengetahui pengaruh waktu pengamatan pada Konsentrasi ekstrak etanol daun dewa sebesar 5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan dilakukan menggunakan uji Tukey dengan kriteria apabila satu pasang waktu pengamatan pada konsentrasi ekstrak etanol daun dewa sebesar 5% menghasilkan probabilitas $\leq \text{level of significance}$ ($\alpha = 5\%$) maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi ekstrak etanol daun dewa (*Gynura pseudochina*) sebesar 5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp*. Hasil analisis adalah sebagai berikut:

Tabel 5.12 Hasil Uji Tukey Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi 5% Terhadap Potensi Sebagai *Repellent*

Jam	Rata-Rata	Jam ke-4	Jam ke-2	Jam ke-6	Jam ke-1	Jam ke-0	Notasi
ke-4	55.37		0.75	0.268	0.035	0.002	a
ke-2	58.75	0.75		0.422	0.065	0.004	ab
ke-6	67.36	0.268	0.422		0.262	0.023	ab
ke-1	79.5	0.035	0.065	0.262		0.192	bc
ke-0	93.75	0.002	0.004	0.023	0.192		c

Hasil analisis di atas menginformasikan bahwa waktu pengamatan jam ke-0 pada konsentrasi 5% menghasilkan potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang paling tinggi dan tidak berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-1, namun berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-2, 4, dan 6. Sementara waktu pengamatan jam ke-4 pada konsentrasi 5% tidak berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-2 dan jam ke-6, namun berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-0 dan jam ke-1.

5.3.9 Uji Perbedaan Pengaruh Waktu pengamatan pada Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) 7.5%

Pengujian pengaruh waktu pengamatan pada ekstrak dengan konsentrasi 7.5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* dilakukan menggunakan *Kruskal Wallis* karena hasil uji normalitas dan homogenitas data tidak memenuhi syarat yang melandasi uji *Oneway ANOVA*. Kriteria pengujian menyebutkan apabila statistik uji Chi Square \geq Chi Square_{tabel} atau probabilitas \leq *level of significance* (alpha = 5%) maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang waktu pengamatan pada ekstrak dengan konsentrasi 7.5% yang menghasilkan po-

tensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan. Hasil pengujian dapat dilihat melalui tabel berikut :

Tabel 5.13 Hasil Uji Kruskal-Wallis Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi 7.5% Terhadap Potensi Sebagai *Repellent*

Kruskal Wallis	
Chi Square	16.185
Probabilitas	0.003

Tabel di atas menunjukkan bahwa pengujian pengaruh waktu pengamatan pada ekstrak dengan konsentrasi 7.5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* menghasilkan statistik uji Chi Square sebesar 16.185 dengan probabilitas sebesar 0.003. Hal ini dapat diketahui bahwa statistik uji Chi Square > Chi Square_{tabel} (9.488) atau probabilitas < alpha (5%), maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang waktu pengamatan pada konsentrasi 7.5% yang berbeda signifikan.

Untuk mengetahui pengaruh waktu pengamatan pada ekstrak dengan konsentrasi 7.5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan dilakukan uji Mann Whitney dengan kriteria apabila satu pasang waktu pengamatan menghasilkan probabilitas \leq *level of significance* (alpha = 5%) maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi 7.5% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp*. Hasil analisis dapat diketahui pada tabel berikut:

Tabel 5.14 Hasil Uji Mann-Whitney Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi 7.5% Terhadap Potensi Sebagai *Repellent*

Jam	Rata-Rata	Jam ke-2	Jam ke-6	Jam ke-4	Jam ke-1	Jam ke-0	Notasi
ke-2	58.75		0.144	0.02	0.018	0.014	a
ke-6	72.75	0.144		0.02	0.018	0.014	a
ke-4	88	0.02	0.02		0.35	0.046	b
ke-1	95	0.018	0.018	0.35		0.317	bc
ke-0	100	0.014	0.014	0.046	0.317		c

Hasil analisis di atas menyatakan bahwa waktu pengamatan jam ke-0 tidak berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-1 pada konsentrasi ekstrak etanol daun dewa (*Gynura pseudochina*) sebesar 7.5%, namun berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-2, 4, dan 6. Sementara waktu pengamatan jam ke-2 tidak berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-6, namun berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-0, 1, dan 4.

5.3.10 Pengujian Perbedaan Pengaruh Waktu pengamatan pada Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) 10%

Pengujian pengaruh waktu pengamatan pada ekstrak dengan konsentrasi 10% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* dilakukan menggunakan *Kruskal Wallis* karena hasil uji normalitas dan homogenitas data tidak memenuhi syarat yang melandasi uji *Oneway ANOVA*. Kriteria pengujian menyebutkan apabila statistik uji Chi Square \geq Chi Square_{tabel} atau probabilitas \leq *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang waktu pengamatan pada konsentrasi 10% yang menghasilkan potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan. Hasil pengujian pengaruh waktu

pengamatan pada konsentrasi 10% terhadap potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp* dapat dilihat melalui tabel berikut:

Tabel 5.15 Hasil Uji Kruskal-Wallis Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi 10% Terhadap Potensi Sebagai *Repellent*

Kruskal Wallis	
Chi Square	11.791
Probabilitas	0.019

Tabel di atas menginformasikan bahwa pengujian pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi 10% terhadap Potensi sebagai *Repellent* pada nyamuk *Culex sp* menghasilkan statistik uji Chi Square sebesar 11.791 dengan probabilitas sebesar 0.019. Hal ini dapat diketahui bahwa statistik uji Chi Square > Chi Square_{tabel} (9.488) atau probabilitas < alpha (5%) maka dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu pasang waktu pengamatan pada konsentrasi 10% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan.

Untuk mengetahui pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi 10% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* yang berbeda signifikan dilakukan uji Mann-Whitney dengan kriteria apabila satu pasang waktu pengamatan pada konsentrasi 10% menghasilkan probabilitas \leq *level of significance* (alpha = 5%) maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi 10% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp*. Hasil analisis perbedaan pengaruh waktu pengamatan pada konsentrasi 10% terhadap potensi sebagai *repellent* pada nyamuk *Culex sp* dapat diketahui melalui tabel berikut ini :

Tabel 5.16 Hasil Uji Mann-Whitney Perbedaan Pengaruh Waktu Pengamatan pada Konsentrasi 10% Terhadap Potensi Sebagai *Repellent*

Jam	Rata-Rata	Jam ke-6	Jam ke-2	Jam ke-4	Jam ke-1	Jam ke-0	Notasi
ke-6	76.43		0.306	0.059	0.014	0.014	a
ke-2	86.75	0.306		0.882	0.131	0.131	ab
ke-4	87.93	0.059	0.882		0.047	0.047	ab
ke-1	100	0.014	0.131	0.057		1	b
ke-0	100	0.014	0.131	0.057	1		b

Hasil analisis di atas menginformasikan bahwa waktu pengamatan jam ke-0 pada konsentrasi 10% tidak berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-1, 2, dan 4, namun berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-6. Sementara waktu pengamatan jam ke-6 tidak berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-2 dan 4, namun berbeda signifikan dengan waktu pengamatan jam ke-0 dan jam ke-1.

5.3.11 Uji Korelasi

Kemudian dilakukan uji korelasi untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi ekstrak Daun Dewa dengan besarnya potensi *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp.* Nilai signifikansi yang <0.05 menyatakan bahwa ada korelasi sementara nilai signifikansi >0.05 menyatakan bahwa tidak ada korelasi. Koefisien korelasi yang $<0,5$ menunjukkan hubungan tersebut lemah, sedangkan koefisien korelasi $>0,5$ menunjukkan hubungan yang kuat. Arah korelasi negatif menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun dewa semakin sedikit nyamuk yang hinggap.

Tabel 5.17 Korelasi antara Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dewa (*Gynura pseudochina*) dengan Potensi sebagai *Repellent* terhadap Nyamuk *Culex sp*

			Konsentarsi	Potensi <i>Repellent</i>
Spearman's rho	Konsentrasi	Correlation Coefficient	1.000	.441**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	60	60
	Potensi <i>Repellent</i>	Correlation Coefficient	.441**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	60	60

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

Dari hasil analisis pada tabel di atas dapat diketahui bahwa konsentrasi ekstrak etanol Daun Dewa memiliki korelasi yang signifikan dengan potensi *repellent* karena nilai signifikansinya <0,05. Koefisien korelasi yang bertanda positif menyatakan bahwa hubungan yang terjadi adalah searah, artinya semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan maka potensi ekstrak semakin menurun.

Tabel 5.18 Korelasi antara Waktu Pengamatan dengan Potensi sebagai *Repellent* terhadap Nyamuk *Culex sp*

			Waktu	Potensi <i>Repellent</i>
Spearman's rho	Waktu	Correlation Coefficient	1.000	-.457**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	80	80
	Potensi <i>Repellent</i>	Correlation Coefficient	-.457**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	80	80

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

Pada tabel 5.10 didapatkan nilai signifikansi $<0,5$ yang berarti terdapat korelasi atau hubungan antara waktu pengamatan dengan potensi *repellent* ekstrak daun dewa. Arah korelasi yang negatif menunjukkan bahwa hubungan yang terjadi adalah tidak searah, artinya semakin lama waktu pengamatan maka potensi semakin menurun.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

