

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini telah dilakukan uji eksplorasi atau penelitian pendahuluan terlebih dahulu, untuk dapat menentukan konsentrasi terkecil yang dapat dihindari nyamuk *Culex sp.* secara optimal. Setelah uji eksplorasi dilakukan, maka didapatkan tiga konsentrasi ekstrak daun cincau yang akan digunakan yaitu 10%, 20%, dan 30%.

Hasil penelitian dari ekstrak daun cincau (*Mesona palustris*) terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan perlakuan yang berbeda yaitu dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30%, serta kontrol negatifnya adalah aquades dan kontrol positifnya adalah DEET 20% sebagai pembanding dan selanjutnya dihitung banyaknya nyamuk yang mati pada setiap perlakuan pada jam ke 0, 1, 2, 4, dan ke 6 dengan pengulangan sebanyak 4 kali.

Data jumlah hinggap nyamuk *Aedes sp* pada berbagai perlakuan dan berbagai interval waktu pengamatan dianalisis untuk mengetahui besarnya po

tensi *repellent* pada setiap perlakuan menurut formula Abbot:

$$P =$$

Keterangan

n_c = jumlah nyamuk yang hinggap pada kontrol negatif

r = jumlah nyamuk yang hinggap pada kapas yang dicelup air gula dan ekstrak

P = potensi *repellent* daun cincau terhadap nyamuk *Culex sp.*

Tabel 5.1. Potensi *Repellent* Estrak Daun Cincau pada beberapa perlakuan dan waktu interval dalam nilai prosentase

	Konsentrasi ekstrak daun cincau (%)			
	Kontrol	10	20	30
Positif	100			
Potensi	100	25	75	100
Ekstrak				
pada jam ke				
0				
	100	33	100	67
	100	75	75	100
	100	33	67	100
	100	50	75	100
Mean	100	43	78	93
Potensi				

Ekstrak pada jam ke 1	100	33	100	100
	100	75	75	100
	100	60	80	80
	100	80	60	100
	100	67	67	67
Mean	100	63	76	89
Potensi	100	33	100	67
Ekstrak pada jam ke 2				
	100	75	50	100
	100	33	100	100
	100	80	100	80
	67	100	100	100
Mean	93	64	90	89
Potensi	100	50	50	100
Ekstrak pada jam ke 4				
	100	60	100	100
	100	0	100	100
	100	100	75	100
	100	50	50	100
Mean	100	52	75	100
Potensi	100	60	80	80
Ekstrak pada jam ke 6				

	75	25	100	75
	100	50	75	100
	100	80	100	80
	67	67	67	100
Mean	88	56	84	87
Mean (total)	96	55	80	91



Keterangan

- Jam ke 0 adalah jam pertama dimasukkannya cawan sesuai perlakuan untuk diamati banyaknya yang hinggap selama 5 menit
- Jam ke 1 adalah 1 jam setelah jam pertama dimasukkannya cawan sesuai perlakuan untuk diamati banyaknya yang hinggap selama 5 menit
- Jam ke 2 adalah 2 jam setelah jam pertama dimasukkannya cawan sesuai perlakuan untuk diamati banyaknya yang hinggap selama 5 menit
- Jam ke 4 adalah 4 jam setelah jam pertama dimasukkannya cawan sesuai perlakuan untuk diamati banyaknya yang hinggap selama 5 menit
- Jam ke 6 adalah 6 jam setelah jam pertama dimasukkannya cawan sesuai perlakuan untuk diamati banyaknya yang hinggap selama 5 menit

Pada table diatas, terlihat bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang diberikan maka jumlah hinggap nyamuk pada kapas akan semakin berkurang atau potensi zat / ekstrak daun cincau semakin meningkat. Pada tabel diatas juga dinyatakan bahwa pada perlakuan 20% dan 30% didapatkan pada jam tertentu memiliki potensi sebesar 100%, yang artinya bahwa ekstrak daun cincau dapat berfungsi sebagai *repellent*. Berikut ini ditunjukkan grafik potensi ekstrak terhadap hinggap nyamuk pada kapas dimasing-masing perlakuan.

Gambar 5.1 Grafik Persentase Potensi Repellent Ekstrak Daun Cincau (*Mesona palustris*) sebagai Repellent terhadap Nyamuk *Culex sp.* pada setiap Waktu Pengamatan

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa pada jam ke-0 persentase potensi repellent nyamuk *Culex sp* setelah pemberian ekstrak daun cincau hitam



(*Mesona palustris* Bl.) 10% sebesar 43%. Kemudian meningkat menjadi 63% pada jam ke-1, 64% pada jam ke-2, kemudian turun menjadi 52% pada jam ke-4, dan meningkat menjadi 56% pada jam ke-6.

Kemudian pada jam ke-0 persentase potensi repellent nyamuk *Culex sp* setelah pemberian ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) 20% sebesar 78%. Kemudian menurun menjadi 76% pada jam ke-1, meningkat menjadi 90% pada jam ke-2, kemudian turun menjadi 75% pada jam ke-4, dan meningkat menjadi 84% pada jam ke-6.

Selanjutnya pada jam ke-0 persentase potensi repellent nyamuk *Culex sp* setelah pemberian ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) 30% sebesar 93%. Kemudian menurun menjadi 89% pada jam ke-1, 89% pada jam ke-2, kemudian naik menjadi 100% pada jam ke-4, dan turun menjadi 87% pada jam ke-6.

Berikutnya pada jam ke-0 dan jam ke-1 persentase potensi repellent nyamuk *Culex sp* setelah pemberian DEET (K+) sebesar 100%. Kemudian turun menjadi 93% pada jam ke-2, naik menjadi 100% pada jam ke-4, dan turun menjadi 87% pada jam ke-6.

5.2 Analisis Data

Sebelum dilakukan uji *Kruskall Walllis*, perlu dilakukan terlebih dahulu pengujian asumsi yang melandasinya. Asumsi yang diperlukan pada uji *Kruskal Wallis* yaitu uji asumsi normalitas dan homogenitas ragam.

5.2.1 Uji Asumsi Normalitas

Pengujian kenormalan data repellent nyamuk *Culex sp* bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya data repellent nyamuk *Culex sp*. Pengujian



kenormalan data repellent nyamuk *Culex sp* dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov, dengan kriteria apabila nilai probabilitas $> level\ of\ significance$ ($\alpha = 5\%$) maka data repellent nyamuk *Culex sp* dinyatakan normal. Hasil pengujian normalitas data repellent nyamuk *Culex sp* dapat dilihat melalui lampiran 2, yang diketahui bahwa pengujian normalitas menghasilkan statistik *Kolmogorov-Smirnov* sebesar 0,300 dengan probabilitas sebesar 0,000. Hal ini dapat diketahui bahwa pengujian tersebut menghasilkan probabilitas $< \alpha$ (5%), sehingga data repellent nyamuk *Culex sp* dinyatakan tidak normal.

5.2.2 Uji Asumsi Homogenitas Ragam

Pengujian homogenitas data repellent nyamuk *Culex sp* bertujuan untuk mengetahui apakah data repellent nyamuk *Culex sp* memiliki ragam yang homogen atau tidak. Ragam data tersebut homogen apabila data tersebut diambil dari populasi, kondisi laboratorium maupun perlakuan terhadap menci t tersebut homogen. Pengujian kehomogenan data repellent nyamuk *Culex*

sp dilakukan menggunakan *Levene Test*, dengan kriteria apabila nilai probabilitas $>$ *level of significance* ($\alpha = 5\%$) maka data repellent nyamuk *Culex sp* dinyatakan homogen. Hasil pengujian homogenitas data repellent nyamuk *Culex sp* dapat dilihat melalui tabel di lampiran 2. Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa pengujian kehomogenan data repellent nyamuk *Culex sp* menghasilkan statistik *Levene* sebesar 9,913 dengan probabilitas sebesar 0,000. Hal ini dapat dikatakan bahwa pengujian tersebut menghasilkan probabilitas $<$ α (5%), sehingga data repellent nyamuk *Culex sp* dinyatakan memiliki ragam yang tidak homogen.

5.2.3 Uji Kruskal-Wallis

Pengujian pengaruh ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.)

terhadap potensi repellent nyamuk *Culex sp* dilakukan menggunakan *Kruskal*

Walis dengan hipotesis berikut ini:

H0 : Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan ekstrak daun cincau

hitam (*Mesona palustris* Bl.) terhadap potensi repellent nyamuk *Culex sp*

H1 : Minimal ada satu pasang pemberian ekstrak daun cincau hitam (*Mesona*

palustris Bl.) terhadap potensi repellent nyamuk *Culex sp* yang berbeda

signifikan

Kriteria pengujian menyebutkan apabila statistik uji *Chi Square* $\geq$ *Chi Square*^{ta}

bel atau probabilitas $\leq$ level of significance (alpha = 5%) maka H0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan bahwa minimal ada satu

pasang ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) yang menghasilkan potensi repellent nyamuk *Culex sp* yang berbeda

signifikan.

Hasil pengujian pengaruh ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.)

terhadap potensi repellent nyamuk *Culex sp* dapat dilihat melalui tabel di

lampiran 3 (halaman 73) yang menginformasikan bahwa pengujian pengaruh

ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) terhadap potensi repellent

nyamuk *Culex sp* menghasilkan statistik uji *Chi Square* sebesar 43,583 denga

n probabilitas sebesar 0,000. Hal ini dapat diketahui bahwa statistik uji *Chi*

Square > *Chi Square* tabel (7,815) probabilitas < alpha (5%), sehingga H_0 ditolak. Oleh karena itu, dapat dinyatakan

bahwa minimal ada satu pasang ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) terhadap potensi repellent nyamuk *Culex sp* yang

berbeda signifikan.



Untuk mengetahui pengaruh ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) terhadap potensi repellent nyamuk *Culex* sp yang berbeda signifikan dilakukan menggunakan *Mann Whitney* dengan kriteria apabila satu pasang ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) menghasilkan probabilitas $\leq$ level of significance (alpha = 5%) maka dapat dinyatakan terdapat perbedaan pengaruh ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) terhadap potensi repellent nyamuk *Culex* sp. Hasil analisis perbedaan pengaruh ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) terhadap potensi repellent nyamuk *Culex* sp dapat diketahui melalui tabel lampiran 4 (halaman 74) yang menginformasikan bahwa K+ (DEET) 13% menghasilkan potensi repellent nyamuk *Culex* sp yang paling tinggi dan berbeda signifikan dengan ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) 20% dan 10%, namun tidak berbeda signifikan dengan ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) 30%. Sementara ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) 10% menghasilkan potensi repellent nyamuk *Culex* sp yang paling rendah dan berbeda signifikan dengan K+ (DEET), ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.) 30%, dan 20%.

5. Korelasi Antara Konsentrasi Ekstrak Daun Cincau Hitam (*Mesona palustris* Bl.) dan Potensi Repellent Nyamuk *Culex* sp

Pengujian hubungan antara ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris* Bl.)

dan potensi repellent nyamuk *Culex* sp dilakukan dengan menggunakan

korelasi *Spearman* dengan hipotesis berikut ini:

H0 : Tidak ada hubungan yang signifikan konsentrasi ekstrak daun cincau

hitam (*Mesona palustris* Bl.) dan potensi repellent nyamuk *Culex* sp

H1 : Ada hubungan yang signifikan antara konsentrasi ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) dan potensi repellent nyamuk *Culex sp*

Analisis korelasi *Spearman* dimaksudkan untuk mengetahui besarnya

keeratan hubungan dan ada tidaknya hubungan antara konsentrasi ekstrak

daun cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) dan potensi repellent nyamuk *Culex*

sp. Ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) dan potensi repellent

nyamuk *Culex sp* dikatakan terhadap hubungan yang signifikan apabila *probabilitas* < level of significance (α).

Hasil pengujian tingkat keeratan hubungan antara konsentrasi ekstrak daun

cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) dan potensi repellent nyamuk *Culex sp* da

pat diketahui melalui ringkasan dalam tabel di lampiran 5 (halaman 77) yang m

enunjukkan bahwa konsentrasi ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris*

Bl.) berkorelasi positif dan memiliki hubungan yang cukup kuat dengan

potensi repellent nyamuk *Culex sp* ($r = 0,607$). Hubungan tersebut

menunjukkan bahwa semakin besar dosis atau konsentrasi ekstrak daun

cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) maka akan diikuti meningkatnya potensi

repellent nyamuk *Culex sp*.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

