

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

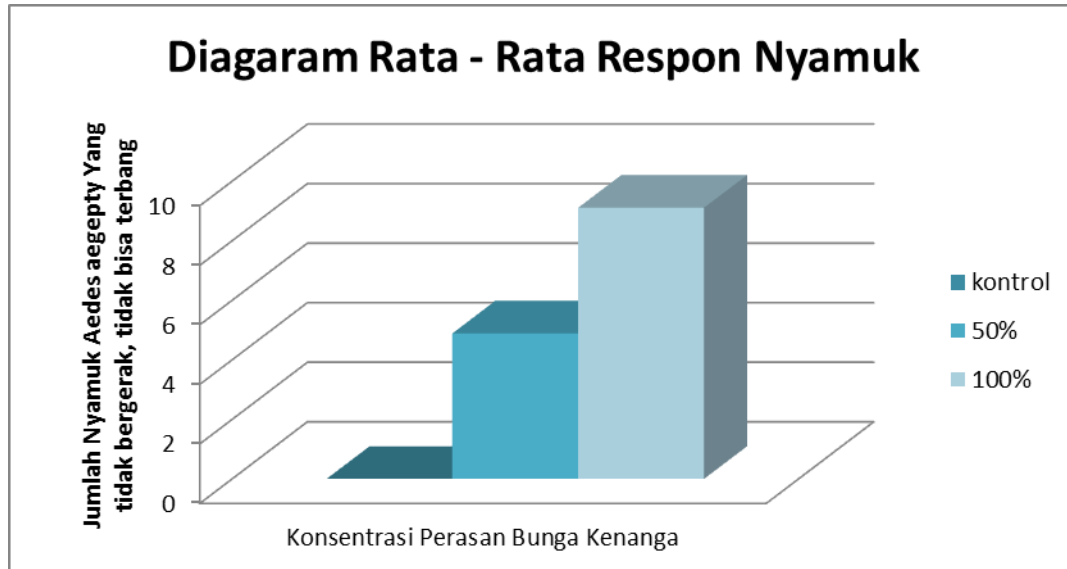
Berdasarkan hasil penelitian pengaruh perasaan bunga kenanga terhadap kematian nyamuk *Aedes aegypti*, yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya didapatkan hasil seperti yang ditunjukkan table 4.1 :

Tabel 4.1 Hasil pengamatan jumlah nyamuk yang merespon (tidak bergerak, tidak bisa terbang) dari berbagai perlakuan kosentrasi perasan bunga kenanga

Pengulangan	Jumlah Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> yang merespon (tidak bergerak, tidak bisa terbang)		
	kontrol	50%	100%
1	0	6	8
2	0	5	9
3	0	4	10
4	0	5	9
5	0	4	9
6	0	6	10
7	0	6	10
8	0	3	8
9	0	5	9
Total	0	44	82
Rata-rata	0	4.89	9.11
SD	0	1.05	0.78

Dari tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata setiap kosentrasi berbeda. Pada kosentrasi 100% didapatkan nyamuk yang mengalami respon jumlahnya tertinggi yaitu sebanyak 9.11 dan pada kosentrasi 50% didapat jumlah terkecil sebanyak 4.89.

Diagram dibawah ini menunjukkan banyaknya nyamuk *Aedes aegypti* mengalami respon dari kosentrasi perasan bunga kenanga.



Gambar 4.1 Grafik rata-rata respon nyamuk *Aedes aegypti* dengan pemberian perasan bunga kenanga.

4.2 Analisis Data

Data yang didapat dari penelitian yang telah di SPSS (*Statistical Program social Saince*) 14.0 dan hasil dari analisis of Varian (ANOVA) sebagai berikut :

Tabel 4.2 Hasil ujian alisisis of Varian data nyamuk yang tidak bergerak, tidak bisa terbang

ANOVA

Jumlah nyamuk yang mengalami respon

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	374.222	2	187.111	325.935	.000
Within Groups	13.778	24	.574		
Total	388.000	26			

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai signifikan (p)=0,000 lebih kecil dari $\alpha =0,05$

($p < 0,05$), berarti ada pengaruh perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) terhadap

respon gerak nyamuk *Aedes aegypti*. Untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh konsentrasi perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* maka dilakukan uji Dunnett sebagai uji lanjutan setelah Anova.

Tabel 4.3 Uji Dunnett

Multiple Comparisons

Dependent Variable: jumlah nyamuk yang mengalami respon

	(I) konsentrasi	(J) konsentrasi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
LSD	100%	50%	4.2222(*)	.35717	.000	3.4851	4.9594
		0%	9.1111(*)	.35717	.000	8.3739	9.8483
	50%	100%	-4.2222(*)	.35717	.000	-4.9594	-3.4851
		0%	4.8889(*)	.35717	.000	4.1517	5.6261
Dunnett T3	100%	100%	-9.1111(*)	.35717	.000	-9.8483	-8.3739
		50%	-4.8889(*)	.35717	.000	-5.6261	-4.1517
	50%	50%	4.2222(*)	.43744	.000	3.0524	5.3920
		0%	9.1111(*)	.26058	.000	8.3403	9.8819
	0%	100%	-4.2222(*)	.43744	.000	-5.3920	-3.0524
		0%	4.8889(*)	.35136	.000	3.8496	5.9282
	0%	100%	-9.1111(*)	.26058	.000	-9.8819	-8.3403
		50%	-4.8889(*)	.35136	.000	-5.9282	-3.8496

* The mean difference is significant at the .05 level.

Dari hasil uji Dunnett terlihat :

Ada perbedaan antara konsentrasi 100% dan 50% (p-0,000), Ada perbedaan antara konsentrasi 100% dan 0% (p-0,000), Ada perbedaan antara konsentrasi 50% dan 0% (p-0,000), Maka dari hasil uji Dunnett, konsentrasi yang paling efektif adalah 100%

4.4 Pembahasan

Penelitian ini dilakukan terhadap nyamuk *Aedes aegypti*, menunjukkan bahwa pemberian perasan bunga kenanga berpengaruh terhadap respon (*Tidak bisa terbang, tidak bisa bergerak*) nyamuk *Aedes aegypti*. Respon pada nyamuk *Aedes aegypti* dari

yang terkecil hingga terbesar adalah pada kontrol 0, pada konsentrasi 50% 4.89, sedangkan pada konsentrasi 100% 9.11.

Adanya pengaruh perasan bunga kenanga (*Cananga odorata*) terhadap respon nyamuk *Aedes aegypti*, membuktikan bahwa perasan bunga kenanga dapat mengendalikan nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini disebabkan kandungan senyawa kimia yang terdapat di dalam bunga kenanga.

Menurut Retno (2009), bunga kenanga memiliki komponen utama yaitu bahan aktif saponin, flavonoid, minyak atsiri. Kandungan tersebut banyak terdapat dalam daun, bunga, batang.

Salah satunya senyawa yang terkandung adalah saponin merupakan metabolit sekunder yang mempunyai aktivitas biologi. Oleh, karena itu saponin berpotensi untuk digunakan sebagai pembasmi. Saponin juga mengandung bagian yang bersifat hormonal dari golongan steroid yang berpengaruh dalam pertumbuhan larva nyamuk. Mekanisme saponin mempunyai sifat antimicroba, sehingga saponin dapat bersifat racun bagi hewan berdarah dingin termasuk serangga (Azidi, 2007). Kandungan saponin tersebut bekerja sebagai racun perut dan racun pernafasan dimana zat tersebut dapat masuk ke dalam tubuh nyamuk melalui mulut larva (termakan) kemudian meracuni nyamuk tersebut. Selain sebagai racun pernafasan, zat saponin tersebut dapat meracuni nyamuk melalui saluran pernafasan nyamuk yang ada di permukaan tubuh nyamuk yang kemudian masuk ke dalam tubuh larva (Bangkit, 2009). Sedangkan menurut Ratih (2010), saponin dapat sebagai racun perut, Mekanisme dari saponin yaitu dapat menurunkan tegangan permukaan selaput

mukosa traktus digestivus nyamuk atau larva sehingga dinding traktus digestivus menjadi korosif.

Menurut Anonim (2007), minyak atsiri merupakan kelompok besar minyak nabati yang berwujud cairan kental pada suhu kamar, namun mudah menguap sehingga memberikan aroma yang khas. Minyak atsiri juga mempunyai beberapa fungsi seperti mampu mengusir nyamuk dan dapat membunuh larva nyamuk *Aedes aegypti*. Sedangkan menurut Eva (2009), mekanisme minyak atsiri sama flavonoid dengan juga terkandung dalam bunga dan daun yang berfungsi sebagai insektisida alami yang mampu membunuh nyamuk *Aedes aegypti* yaitu sebagai racun pernapasan nyamuk *Aedes aegypti*. Flavonoid dan minyak atsiri mempunyai cara kerja yaitu dengan masuk ke dalam tubuh nyamuk atau larva melalui sistem pernapasan yang kemudian akan menimbulkan kelayuan pada syaraf serta kerusakan pada sistem pernapasan dan mengakibatkan nyamuk atau larva tidak bisa bernapas dan akhirnya mati (Ratih, 2010).

Menurut Radyun (2009), flavonoida merupakan komponen terbesar senyawa fenol. Senyawa ini mempunyai manfaat seperti anti hama yang sehingga mencegah serangga dan fungi, misalnya sebagai anti larva terutama larva *Aedes aegypti*. Flavonoid meningkatkan permeabilitas dinding sel sehingga memudahkan toksin masuk kedalam tubuh nyamuk.

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka perasan bunga kenanga memiliki pengaruh sebagai bioinsektisida (*Cananga odorata*) pada nyamuk *Aedes aegypti*. Kosentrasi 100% paling efektif karena perasan ini tidak mengalami pengenceran

sedangkan perasan 50% mengalami pengenceran sehingga senyawa yang ada dalam bunga kenanga dapat berkurang daya efektifitasnya.