

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap kecoa yang dilakukan di Laboratorium Parasitologi Prodi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil pengamatan terhadap waktu kecoa yang berhenti bergerak pada pemberian minyak atsiri serai wangi

Pengulangan	Lamanya waktu kecoa (<i>Periplaneta americana</i>) Yang berhenti bergerak (menit)	
	Kontrol	Perlakuan
1	60	15
2	60	15
3	60	15
4	60	14
5	60	16
6	60	14
7	60	14
8	60	15
9	60	15
10	60	14
11	60	16
12	60	15
13	60	15
14	60	14
15	60	15
16	60	15
Total	960	252
Rata - rata	60	15,75
SD	0	1,2

Sumber : lab kimia 2017

Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata waktu kecoa (*Periplaneta americana*) mengalami respon tidak bergerak adalah 15,75. Sedangkan pada (kontrol) didapatkan hasil rata-rata waktu yaitu 60 menit. Data tersebut dibuat dalam bentuk diagram batang seperti tercantum pada grafik di bawah ini :



Grafik 4.1 Diagram batang pengamatan terhadap waktu kecoa yang berhenti bergerak pada pemberian minyak atsiri serai wangi

4.1.2 Analisis Data

Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap kecoa dilanjutkan dengan uji normalitas. Setelah dilakukan uji normalitas didapatkan hasil distribusi data normal (lampiran 2).

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
nilai Equal variances assumed	34.164	.000	-143.447	30	.000	-45.125	.315	-45.767	-44.483
Equal variances not assumed			-143.447	15.000	.000	-45.125	.315	-45.796	-44.454

- Ho di terima bila sig. > 0,05 dinyatakan Ha ditolak (Tidak Ada Pengaruh)
- Ho di tolak bila sig. < 0,05 dinyatakan Ha diterima (Ada Pengaruh)

Berdasarkan hasil uji T menunjukkan hasil signifikan 0,00 dimana lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak Ha diterima, jadi ada pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap kecoa.

4.2 Pembahasan

Pada penelitian pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap kecoa telah dilakukan pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni 2017, didapatkan hasil rata-rata waktu kecoa yang berhenti kecoa 15,75 menit. Semakin tinggi volume penyemprotan minyak atsiri serai wangi maka semakin banyak kandungan limonoid yang terkandung dalam ekstrak tersebut. Jika semakin banyak senyawa limonoid

yang termakan oleh serangga maka akan menyebabkan serangga mati lebih cepat. Berdasarkan hasil uji T menunjukkan hasil signifikan 0,00 dimana lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak H_a diterima, jadi ada pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap kecoa.

Faktor lain yang mempengaruhi kematian kecoa yaitu perlakuan metode semprot dan stadium kecoa. Adanya pengaruh minyak atsiri serai wangi terhadap respon gerak pada kecoa karena adanya kandungan senyawa kimia dalam minyak atsiri serai wangi. kandungan dalam minyak atsiri serai wangi yaitu sitronellal dan limonoid (Lia *et al*, 2015).

Pada pengamatan, minyak atsiri serai wangi semprotkan ke kecoa menunjukkan respon tidak bergerak, kaki kecoa menjadi kaku dan tidak bergerak. Hal ini dikarenakan minyak atsiri serai wangi masuk melalui kulit pada lapisan kutikula kecoa, racun limonoid yang berpotensi sebagai pembunuh serangga. Sebagai racun perut limonoid dapat masuk ke pencernaan melalui semprotan ekstrak serai wangi yang termakan. Insektisida akan masuk ke organ pencernaan serangga kemudian akan mengganggu metabolisme tubuh serangga sehingga akan kekurangan energi untuk aktifitas hidupnya yang akan mengakibatkan serangga mati. Minyak atsiri langsung menembus integumen serangga (kutikula), trachea, atau kelenjar sensorik dan organ lain sehingga mengakibatkan tubuh serangga kaku dan energi berkurang mengakibatkan serangga mati (Sucipto, 2011).

Masyarakat selama ini menggunakan obat pembasmi kecoa dengan bahan kimia, padahal obat pembasmi kecoa yang berbahan kimia sangat berbahaya bagi pernafasan. Berdasarkan penelitian diatas, alternatif lain yang biasa digunakan untuk

membasmi kecoa yaitu serai wangi yang dihasilkan melalui minyak atsiri serai wangi. Minyak atsiri serai wangi disemprotkan ke kecoa yang ada dirumah, maka kecoa akan mengalami respon tidak bergerak (mati), dan aroma serai wangi ini sangat harum sehingga tidak membuat gangguan pernafasan karena aromanya yang bisa membuat kita relaks. Sehingga minyak atsiri serai wangi bisa digunakan sebagai alternatif untuk pembasmi kecoa.