

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Jalannya Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 Mei sampai dengan 15 Mei 2017 di sekitar pemukiman TPA Air Sebakul Kota Bengkulu diawali dengan melakukan survei pendahuluan sebagai pendukung dari latar belakang peneliti mengambil penelitian. Pada tanggal 14 Januari 2017, peneliti melakukan survei pada pemukiman penduduk TPA Air Sebakul yang dipilih sebagai pendukung latar belakang penelitian dan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan disekitarnya. Berdasarkan hasil survei, peneliti melakukan pengukuran tingkat kepadatan lalat rumah disekitar pemukiman penduduk TPA Air Sebakul dengan kepadatan lalat rumah yang sangat padat sehingga dapat meresahkan masyarakat tersebut dan dari sampah tersebut dapat menimbulkan bau terhadap penduduk sekitar TPA Air Sebakul.

Pada tahap persiapan, peneliti meminta surat izin dari Institusi Pendidikan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan DIII Kesehatan Lingkungan. Setelah mendapatkan surat izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu, lalu diserahkan ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Provinsi Bengkulu, Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTSP) Kota Bengkulu, Kepala TPA Air Sebakul Kota Bengkulu. Setelah mendapat izin dari Kepala TPA Air Sebakul Kota Bengkulu

segera dilakukan penelitian. Langkah pertama peneliti memulai tahap persiapan penelitian dengan mempersiapkan semua peralatan dan bahan yang dibutuhkan. Lalu dilanjutkan dengan membeli bahan untuk melakukan eksperimen terhadap kematian lalat rumah disekitar pemukiman penduduk TPA Air Sebakul Kota Bengkulu.

Pada tanggal 10 Mei sampai dengan 15 Mei 2017 dilakukan penelitian terhadap lalat rumah dengan menggunakan 3 kelompok perlakuan (campuran atraktan gula merah 50 gram dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3 tetes) untuk mematikan lalat rumah dengan waktu perlakuan selama 4 jam yaitu dimulai pada waktu 08.00-12.00 WIB dan dilakukan pengulangan sebanyak 5 kali. Lalat rumah yang mati dihitung dengan menggunakan *counter* dan catat hasil perlakuan pada formulir yang telah dibuat oleh peneliti. Selama penelitian dilakukan peneliti tidak mengalami hambatan yang begitu berarti hal ini karena perizinan lahan penelitian yang cukup mudah, bahan dan alat yang mudah didapat dan murah.

Kelemahan dalam penelitian ini adalah dengan jumlah sampel yang tidak sama sehingga dapat mempersulit peneliti untuk melakukan tabulasi data. Adapun kelemahan lain dari peneliti saat melakukan penelitian yaitu dengan 3 kelompok perlakuan yang tidak sama jaraknya dapat mempengaruhi efektifitas dari campuran atraktan gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* tersebut, dan dapat juga berpengaruh dari gula merah yang beda produk sehingga lalat tidak

ingin masuk dalam kotak perlakuan karena ada tambahan bahan lain yang ada didalam produk gula merah tersebut.

B. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektifitas campuran atraktan gula merah dan *Hit Lily Blossom Aerosol* dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*). Data yang diperoleh dari hasil eksperimen dianalisis secara deskriptif dan analitik.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk menggambarkan masing-masing variabel yang diteliti baik variabel bebas (campuran atraktan gula merah 50 gram dan *Hit Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1, 2, dan 3 tetes) dan variabel terikat (lalat rumah yang mati) yang dianalisis secara statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil perlakuan pada lalat rumah dengan menggunakan 1 kelompok kontrol dan 3 kelompok perlakuan yaitu campuran atraktan gula merah 50 gram dan *Hit Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1, 2, dan 3 tetes dengan pengulangan sebanyak 5 kali dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jumlah Lalat Rumah Yang Mati Pada Perlakuan Campuran Atraktan Gula Merah Dan Hit *Lily Blossom Aerosol* Yang Dirinci Menurut Jumlah Tetesan Hit *Lily Blossom Aerosol*

Tetesan Hit Lily Blossom Aerosol	Jumlah Lalat Rumah Yang Mati (Ekor)					Total Jumlah	Rata-Rata
	Hari Ke-						
	1	2	3	4	5		
Kontrol	0	0	0	0	0	0	0
1 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	4	4	5	6	6	25	5
2 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	7	6	8	8	9	38	8
3 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	2	1	3	2	2	10	2

Sumber : Hasil olah data, 2017

Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa rata-rata jumlah lalat rumah yang mati paling banyak yaitu pada kelompok perlakuan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 2 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* yaitu 8 ekor. Sedangkan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati paling sedikit yaitu pada kelompok perlakuan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 3 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* yaitu 2 ekor.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan dengan uji *One Way Anova* untuk mengetahui ada atau tidak ada perbedaan jumlah rata-rata lalat rumah yang mati dengan menggunakan campuran atraktan 50 gram gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1, 2, dan 3 tetes yang dilihat dari *p-value* dengan taraf signifikan 0,05 (α).

Sebelum diuji dengan *One Way Anova*, dianalisis dengan uji *Homogenitas Varians*. Hasil dari uji *Homogeneity Of Variances* menyatakan bahwa data jumlah lalat rumah yang mati pada kelompok kontrol dan perlakuan mempunyai varians yang sama (homogen) karena besarnya angka *Levene Statistic* adalah 1,192 dan nilai signifikan adalah $0,337 > 0,05$ sehingga data tersebut berlaku untuk dianalisis dengan uji Anova.

Setelah itu, dilanjutkan dengan uji *One Way Anova*. Hasil uji *One Way Anova* dapat dilihat pada tabel 4. 2.

Tabel 4.2 Hasil Uji *One Way Anova* Jumlah Lalat Rumah Yang Mati Pada Perlakuan Campuran Atraktan Gula Merah Dan Hit *Lily Blossom Aerosol* Yang Dirinci Menurut Jumlah Tetesan Hit *Lily Blossom Aerosol*

Variabel Perlakuan	Mean	SD	95%	P Value
1 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	5,00	1,000	3,76-6,24	0,000
2 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	7,60	1,140	6,18-9,02	
3 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	2,00	0,707	1,12-2,88	

Sumber : Hasil olah data, 2017

Tabel 4.2 hasil uji *One Way Anova* diketahui bahwa $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ maka ada perbedaan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati dengan menggunakan campuran atraktan 50 gram gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1, 2, dan 3 tetes.

Setelah uji *One Way Anova* dilanjutkan dengan uji *Bonferroni* untuk mengetahui perbedaan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati antara 3

kelompok perlakuan (campuran atraktan 50 gram gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1, 2, dan 3 tetes) antar 3 kelompok perlakuan dan pada taraf signifikan 0,05. Hasil uji *Bonferroni* dapat dilihat pada tabel 4. 3.

Tabel 4.3 Hasil Uji *Bonferroni* Jumlah Lalat Rumah Yang Mati Pada Perlakuan Campuran Atraktan Gula Merah Dan Hit *Lily Blossom Aerosol* Yang Dirinci Menurut Jumlah Tetesan Hit *Lily Blossom Aerosol*

Perlakuan		Mean Difference	Sig.
1 Tetes Hit Lily Blossom Aerosol	2 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	-2,600*	0,003
	3 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	3,000*	0,001
2 Tetes Hit Lily Blossom Aerosol	3 Tetes Hit <i>Lily Blossom Aerosol</i>	5,600*	0,000

Sumber : Hasil olah data, 2017

Tabel 4.3 diketahui bahwa selisih rata-rata jumlah lalat rumah yang mati antara 3 kelompok perlakuan (campuran atraktan gula merah 50 gram dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3 tetes). Dari perlakuan 1 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* dengan 2 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* adalah -2,600 ekor dengan nilai *P-Value* $0,003 < 0,05$. Selisih rata-rata jumlah lalat rumah yang mati antara 1 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* dengan 3 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* adalah 3,000 ekor dengan nilai *P-Value* $0,001 < 0,05$. Selisih rata-rata jumlah lalat rumah yang mati antara 2 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* dengan 3 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* adalah 5,600 ekor dengan nilai *P-Value* $0,000 < 0,05$.

Hasil uji *Bonferroni* menunjukkan bahwa selisih rata-rata yang bermakna adalah antara 2 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* dengan 3 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* adalah 5,600 ekor dengan nilai *P-Value* 0,000 <0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa campuran atraktan gula merah 50 gram dan 2 Hit *Lily Blossom Aerosol* yang paling efektif dalam mematikan lalat rumah. Oleh karena itu campuran atraktan gula merah dan tetesan Hit *Lily Blossom Aerosol* dapat dijadikan sebagai atraktan yang dapat mematikan lalat rumah yang ramah lingkungan.

C. Pembahasan

Hasil analisis univariat pada tabel 4.1 diketahui bahwa rata-rata jumlah lalat rumah yang mati paling banyak yaitu pada kelompok perlakuan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 2 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 8 ekor. Sedangkan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati paling sedikit yaitu pada kelompok perlakuan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 3 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 2 ekor.

Analisis bivariat pada tabel 4.2 hasil uji *One Way Anova* menyatakan bahwa ada perbedaan yang bermakna antara rata-rata jumlah lalat rumah yang mati dengan menggunakan campuran atraktan 50 gram gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3 tetes.

Hasil uji *Bonferroni* pada tabel 4.3 menyatakan ada perbedaan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati antara 3 kelompok perlakuan (campuran atraktan 50 gram gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3

tetes). Selisih rata-rata jumlah lalat rumah yang mati yang paling sedikit adalah antara perlakuan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 3 tetes *Hit Lily Blossom Aerosol* yaitu 2 ekor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati dengan menggunakan campuran atraktan 50 gram gula merah dan *Hit Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3 tetes. Perbedaan rata-rata jumlah lalat rumah yang mati pada 3 kelompok perlakuan dengan pengulangan 5 kali disebabkan karena ada lalat yang memakan perlakuan dan ada lalat yang tidak memakan perlakuan tersebut. Aktivitas lalat memakan dan tidak memakan perlakuan tersebut dipengaruhi oleh jumlah tetesan *Hit Lily Blossom Aerosol* yang dicampurkan pada gula merah sebanyak 50 gram. Jumlah tetesan *Hit Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3 tetes yang dicampurkan pada gula merah 50 gram mempengaruhi lalat rumah mendeteksi aroma gula merah. Lalat rumah dapat mendeteksi aroma gula merah ditandai dengan lalat rumah memakan perlakuan yang diberikan. Campuran atraktan gula merah dan *Hit Lily Blossom Aerosol* yang dapat dideteksi oleh lalat rumah adalah campuran atraktan 50 gram gula merah dan *Hit Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes dan 2 tetes. Jumlah rata-rata lalat rumah yang mati paling banyak adalah perlakuan dengan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 2 tetes *Hit Lily Blossom Aerosol* karena lalat rumah mendeteksi bau gula sehingga memakan perlakuan tersebut dan dosis racunnya lebih tinggi karena jumlah tetesan *Hit Lily Blossom Aerosol* pada campuran tersebut lebih banyak dibandingkan pada

perlakuan dengan campuran atraktan 50 gram gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes. Jumlah rata-rata lalat rumah yang mati paling sedikit adalah perlakuan dengan campuran atraktan 50 gram gula merah dan 3 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol*. Kematian lalat rumah tersebut disebabkan lalat mencium bau Hit *Lily Blossom Aerosol* pada perlakuan tersebut selama 4 jam perlakuan karena selama perlakuan tidak ada lalat rumah memakan perlakuan tersebut. Lalat rumah memiliki penciuman yang tajam sehingga bau Hit *Lily Blossom Aerosol* dapat mematikan lalat rumah. Lalat rumah yang tidak bisa menetralkan racun didalam tubuhnya akan mati. Kematian lalat rumah tersebut tergantung dengan jumlah insektisida yang terhirup oleh lalat rumah dan jika jumlah insektisida dalam jumlah yang cukup dapat mematikan lalat rumah tersebut.

Hit *Lily Blossom Aerosol* merupakan insektisida skala rumah tangga yang digunakan oleh penduduk untuk membunuh nyamuk, kecoa, semut dan lalat. Pengendalian lalat dengan umpan racun dapat dilakukan pada tempat-tempat yang banyak lalat rumah yaitu pada tempat hinggap, tempat peristirahatan, dan tempat makannya. Racun-racun didalam Hit *Lily Blossom Aerosol* bersifat neurotoksin karena mempengaruhi saraf di seluruh tubuh serangga. Hit *Lily Blossom Aerosol* memiliki bahan aktif pembunuh yaitu praletrin 0,2%, d-alettrin 0,15% untuk mematikan serangga yang bersifat daya kerja cepat, efektif, dan tahan lama.

Daya kerja racun perut tergantung dari jumlah bahan racun yang menembus selaput saluran pencernaan dan lamanya tertahan dalam usus halus

berpengaruh terhadap jumlah bahan racun yang terserap. Dosis racun yang semakin tinggi maka semakin cepat mematikan lalat. Jenis serangga/lalat mampu menetralkan daya racun insektisida sebelum mematikannya disebut proses detoxifikasi. Proses detoxifikasi ini biasanya berlangsung melalui proses enzim (Depkes RI, 2008). Kerja enzim juga dipengaruhi oleh molekul lain. Inhibitor adalah molekul yang menurunkan aktivitas enzim. Inhibitor enzim adalah racun. Racun dalam jumlah yang banyak dapat mempengaruhi kerja enzim (Jeckie, 2013).

Cara kerja racun perut yaitu insektisida diserap dinding saluran pencernaan makanan kemudian dibawa *hemolimfe* kemudian akan mempengaruhi seluruh saraf di tubuh serangga. Oleh karena itu, serangga harus memakan racun dalam jumlah yang cukup untuk membunuhnya. Insektisida yang bersifat racun pernapasan merupakan insektisida yang berkerja melalui saluran trakea, sehingga dapat menyebabkan kematian pada serangga bila menghirup insektisida dalam jumlah yang cukup (Djojsumarto, 2008).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Aniska (2013) tentang efektifitas campuran gula merah dan Baygon dalam mematikan lalat rumah (*Musca domestica*). Dalam penelitiannya umpan yang digunakan adalah gula merah dan Baygon sebanyak 50 gram sebagai bahan campuran baygon. Jumlah rata-rata lalat rumah yang mati tertinggi yaitu pada campuran gula merah dan 2 tetes baygon sebanyak 20 ekor. Sedangkan lalat rumah yang mati terendah yaitu pada campuran gula merah dan 3 tetes baygon sebanyak 4

ekor. Sedangkan pada pada campuran gula merah dan 1 tetes baygon sebanyak 12 ekor.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu campuran gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes, 2 tetes, dan 3 tetes dapat mematikan jumlah lalat rumah lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian Aniska (2013) yaitu jumlah rata-rata lalat rumah yang mati sebanyak 8 ekor dengan menggunakan perlakuan campuran atraktan gula merah dan 2 tetes Hit *Lily Blossom Aerosol*. Namun jumlah rata-rata lalat rumah yang mati dengan perlakuan campuran atraktan gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 1 tetes dan 2 tetes lebih sedikit dibandingkan dengan penelitian Aniska (2013) yaitu 5 ekor dan 2 ekor. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa campuran atraktan gula merah dan Hit *Lily Blossom Aerosol* sebanyak 2 tetes yang paling efektif dalam mematikan lalat rumah.