

PENGARUH VARIASI UMPAN TERHADAP KEPADATAN LALAT PADA PERANGKAP BOTOL PLASTIK AIR MINERAL

The Effect Of Decoy Vriation On Fly Din Plastic Bottles Of Mineral Water

Sulamsi*, Eka Ayu Astuti, La Taha

Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Makassar

Koresponden: *laksmi.kesling@gmail.com

ABSTRACT

Flies are a type of nuisance insect. Flies' activity is influenced by sunlight, temperature, humidity, water, food and breeding areas. Flies are able to produce quickly which is as long as 15 days. They are vectors of foodborne diseases including dysentery, diarrhea, vomiting, typhoid and some species could cause myiasis. Flies could not be completely wiped out but it can be controlled to less dangerous and harmless level. The aim of this research is to determine the effect of decoy variations on the density of flies in plastic bottle traps of mineral water. This research is a Quasi-experimental study using a Post Test Only With Control Group research design. By using this research design, it is possible to measure the preference for the type of decoy that being used. The sample used in this research was all flies caught in plastic bottle of mineral water and the data analysis will be tested by performing statistical tests. The results of the One way ANOVA test showed a significant value of $p = 0.000 < \alpha 0.05$, this means that there is an influence of decoy variation on the density of flies, brown sugar decoy is the the one that attracts and catch flies the most. It can be concluded that there is an effect of decoy variations on the density of flies in plastic bottle traps of mineral water. researchers suggest that traders in the market can use plastic bottle traps of mineral water to reduce the flies density.

Keywords: Decoy, Flies, Fly's Trap, Market

ABSTRAK

Lalat merupakan salah satu jenis serangga pengganggu. Aktivitas lalat dipengaruhi oleh sinar matahari, suhu, kelembaban, air, makanan dan tempat berkembang biak. Lalat mampu berproduksi dengan cepat yaitu selama 15 hari. Lalat merupakan vektor penyakit bawaan makanan termasuk disentri, diare, muntah, tipus dan beberapa spesies dapat menyebabkan myiasis. Lalat tidak dapat sepenuhnya dimusnahkan tetapi dapat dikendalikan ke tingkat yang tidak terlalu berbahaya dan tidak berbahaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi umpan terhadap kepadatan lalat pada perangkap botol plastik air mineral. Penelitian eksperimen semu menggunakan desain penelitian Post Test Only With Control Group. Desain penelitian ini, untuk mengukur preferensi jenis umpan yang digunakan. Sampel yang dalam penelitian ini adalah seluruh lalat yang tertangkap dalam botol plastik air mineral sebanyak 541 ekor dan analisis datanya akan diuji dengan melakukan uji statistik. Hasil uji One way Anova menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000 < 0,05$ hal ini berarti terdapat pengaruh variasi umpan terhadap kepadatan lalat, umpan gula merah yang paling menarik dan menangkap lalat. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh variasi umpan terhadap kepadatan lalat pada perangkap botol plastik air mineral. peneliti menyarankan agar pedagang di pasar dapat menggunakan perangkap botol plastik berisi air mineral untuk mengurangi kepadatan lalat.

Kata kunci : Lalat, Pasar, Perangkap lalat, Umpan.

PENDAHULUAN

Lalat telah lama hidup berdampingan dengan manusia terutama dilingkungan dengan sanitasi yang kurang baik dan seringkali menimbulkan masalah kesehatan. Lalat merupakan vektor foodborne diases diantaranya disentri, diare, muntaber, thypus dan beberapa spesies dapat menyebabkan myiasis.

Interpretasi berdasarkan standar baku mutu Kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan untuk vektor dan binatang pembawa penyakit dan pengendaliannya maka dari hasil pengukuran kepadatan lalat menunjukan populasi lalat. Lalat merupakan salah satu serangga dengan populasi yang tinggi di lingkungan masyarakat, serta keberadaan sulit untuk diberantas. Lalat meletakkan telurnya pada kotoran manusia, binatang, makanan serta organik yang mudah membusuk hingga organisme penyebab penyakit menempel pada kaki serta bagian tubuh lalat. Lalat dapat membawa 6.500.00 jasad renik yang dibawa pada kaki dan bagian tubuh lainnya membuat

banyak orang sakit akibat makanan terkontaminasi oleh lalat. (Menkes, 2017)

Berbagai jenis pengendalian lalat yang telah ada yaitu beberapa metode kimiawi, sanitasi, dan mekanik/fisik, untuk meminimalisir penggunaan insektisida maka perlu pengembangan metode pengendalian, upaya pengendalian secara fisik seperti perangkap lalat merupakan upaya pengendalian paling ramah terhadap lingkungan dibandingkan secara kimiawi, disamping itu biayanya tidak mahal dan mudah di operasikan.

Menurut Direktorat jendral pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kemenkes RI Tindakan pengendalian lalat secara fisik dan atau mekanik yaitu dengan perangkap lem, fly trap, perangkap umpan dan perangkap cahaya (*light trap with electroculer*)

Perangkap lalat harus ada umpan yang cocok dan memiliki bau busuk serta tidak terhalang. Sebaiknya murah dan mudah didapatkan. Bau busuk harus betul-betul bebas

menyebarkan ke udara. Bahan ini biasanya berupa bahan fermentasi pembusukan. Umpan dari proses pembusukan daging ikan atau sapi. Umpan fermentasi yaitu biji-bijian, gula atau sirup, ragi dan air (Ben, 1977)

Makanan kesukaan lalat rumah atau lainnya adalah makanan yang dimakan manusia sehari-hari yang berbau aroma khas, indra penciuman pada lalat terdiri dari antenna dan pulpa yang sangat peka terhadap bau serta dengan bentuk mulut lalat, lalat hanya makan dalam bentuk cairan atau makanan basah. Beberapa bahan makanan yang berpotensi sebagai umpan lalat antara lain ikan kering basah, dan gula merah. (Nafia, 2019)

Ikan kering adalah makanan yang memiliki bau yang menyengat yang sangat khas serta memiliki protein yang cukup tinggi yang diperlukan lalat untuk bertelur. Sedangkan gula merah dapat dijadikan umpan perangkap lalat karena mengandung glukosa yang dapat mengikat lalat. Faktor lainnya yang mendukung yaitu gula merah cair memiliki aroma khas dan bentuk yang berupa kristal kecil-kecil membuat lalat cepat hinggap. (Savitriani et al., 2021)

Panditan (2019) Efektifitas perangkap lalat dari botol plastik bekas kemasan air mineral dengan menggunakan variasi umpan limbah ikan, udang dan ampas tebu dengan hasil penelitian umpan limbah ikan paling disukai lalat yaitu 706 ekor lalat dengan rata-rata 141 ekor lalat. Penelitian Eva Fitriana Dkk (2020) Efektifitas variasi umpan pada *fly trap* dalam pengendalian kepadatan lalat di tempat pembuangan sementara (TPS) jalan Andong Yogyakarta dengan hasil umpan udang merupakan umpan yang paling disukai oleh lalat dari pada umpan ikan, buang angka, dan terasi rata-rata lalat yang terperangkap sebanyak 124,8 lalat.

Berdasarkan uji pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan umpan gula merah, ikan kering dan buah mangga pada tanggal 03 Januari 2022 di pasar Lasusua Kecamatan Lasusua Kabupaten Kolaka Utara Provinsi Sulawesi Tenggara bahwa semua jenis umpan yang digunakan mampu menarik lalat, dengan demikian ketiga umpan yaitu 1) Gula merah, 2) Ikan kering dan 3) Buah mangga yang dilakukan selama 30 menit dapat dilakukan untuk uji lanjutan.

Berdasarkan urutan latar belakang permasalahan di atas maka penulis tertarik

melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Variasi Umpan Terhadap Kepadatan Lalat Pada Perangkap Botol Plastik Air Mineral".

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimen* dengan menggunakan desain penelitian Post Test Only With Control Group Design dengan rancangan ini memungkinkan dapat mengukur kesukaan lalat terhadap jenis umpan.

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Lasusua Kecamatan Lasusua Kabupaten Kolaka Utara Provinsi Sulawesi Tenggara

Variabel Penelitian

Variabel bebas yang diteliti yaitu variasi umpan gula merah, ikan kering dan buah mangga. Variabel terikat yang diteliti yaitu jumlah lalat yang terperangkap di perangkap lalat. Dan Variabel pengganggu yaitu variabel yang dianggap dapat/ ikut mempengaruhi variabel terikat namun tidak diteliti.

Sampel

Sampel penelitian yang digunakan adalah semua lalat yang tertangkap sebanyak 541 ekor dalam botol plastik kemasan air mineral dengan variasi umpan yang dipasang oleh peneliti.

Pengumpulan Data

Data primer diperoleh langsung melalui lalat yang tertangkap melalui variasi umpan.

Data sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data yang bersumber dari literatur-literatur, buku-buku, bahan kuliah dan hasil penelitian yang berhubungan dengan objek penelitian.

Pengolahan Dan Data

Data diolah dengan menggunakan computer serta analisis data yang dilakukan menggunakan uji one way anova

HASIL

Penelitian yang dilakukan di pasar Lasusua Kecamatan Lasusua Kabupaten Kolaka Utara pada bulan Mei tahun 2022, Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variasi dari ketiga variasi umpan mangga, gula merah dan ikan kering terhadap jumlah lalat yang tertangkap pada botol air mineral yang di masukkan umpan

Berdasarkan tabel 1, pengukuran jumlah lalat yang tertangkap di titik 1 (T1), 4 kali pengulangan hasil jumlah rata-rata tertinggi pada variasi umpan gula merah sebanyak 43 ekor jumlah perangkap terendah terdapat pada kelompok kontrol kosong dan ikan kering sebanyak 13 ekor.

Berdasarkan Tabel 2. jumlah lalat terperangkap di titik 2 (T2) dengan 4 kali pengulangan hasilnya rata-rata tertinggi lalat tertangkap pada umpan gula merah sebesar 33 ekor. jumlah perangkap terendah pada kelompok kontrol dan ikan kering sebanyak 0 dan 13 ekor.

a. Uji Normalitas Data

Hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa semua kelompok perlakuan memiliki data yang normal. Dengan variasi umpan mangga, gula merah dan ikan kering dan kelompok kontrol berdistribusi normal dengan nilai $p \text{ value} > \alpha 0.05$.

b. Uji One Way Anova

Hasil uji homogenitas varians nilai signifikansi atau probabilitas hasil $p < \alpha 0.05$ yang data termasuk homogeny

Berdasarkan tabel 5 hasil uji *one way Anova* diperoleh $p \text{ value } 0,006 < \alpha 0.05$. Jumlah lalat yang terperangkap pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen terdapat perbedaan yang bermakna atau ada pengaruh variasi umpan terhadap lalat yang tertangkap

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Botol Plastik Air Mineral Modifikasi dengan variasi umpan mangga, gula merah dan ikan kering untuk memerangkap lalat. Berdasarkan pengukuran kepadatan lalat di pasar lasusua ini sebesar 29 ekor per *blok Fly Grill*. Tingginya kepadatan lalat ini dapat menimbulkan dampak negatif yaitu gangguan estetika dan gangguan Kesehatan.

Sesuai dengan permenkes No 50 Tahun 2017 tentang standar baku mutu Kesehatan Lingkungan untuk vektor dan Binatang pembawa penyakit serta pengendaliannya, baku mutu kepadatan lalat yaitu lebih dari 2 ekor lalat sehingga perlu adanya pengendalian.

Hasil penelitian tentang Pengaruh Variasi Umpan Terhadap Kepadatan Lalat Pada Perangkap Botol Plastik Air Mineral menunjukan hasil bahwa lalat yang hinggap pada variasi umpan terbanyak variasi gula merah pada jumlah rata-rata tertinggi kelompok eksperimen yaitu gula merah, karena mempunyai aroma dan bau yang khas serta

mengandung glukosa didalamnya sehingga disukai oleh lalat dibandingkan 2 variasi umpan lainnya yaitu mangga dan ikan kering, selain itu tekstur dan warna umpan juga mempengaruhi ketertarikan lalat. Sebagai daya tarik lalat.

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Aini pada tahun 2018 penggunaan *fly trap* dengan menggunakan umpan ampas tebu sangat efektif dalam pengendalian lalat dimana ampas tebu merupakan makanan yang manis sehingga sangat menyukai makanan yang dimakan manusia seperti gula dan susu selain, itu ampas tebu juga memiliki kandungan selulosa, hemiselulosa, dan lignin seperti halnya gula merah yang memiliki kesamaan rasa yang manis dan mengandung selulosa. Didalam gula merah terdapat karbohidrat digunakan lalat untuk pertumbuhan karena dapat menghasilkan energi dan juga gula merah mempunyai warna yang coklat dengan bau yang menyengat seperti aroma yang mudah menguap pada suhu ruang mudah dikenali lalat. (Mustikawati dewi, 2016)

Sejalan dengan penelitian sri eko wahyuni tahun 2018, tentang pertumbuhan lalat buah pada berbagai media dan sumbangnya pada pembelajaran biologi sma buah manga memiliki ketertarikan cukup tinggi pada lalat, karena banyaknya telur lalat di temukan pada umpan buah mangga hal ini di karenakan buah mangga memiliki kadar karbohidrat cukup tinggi sebesar 16-18 gram, karbohidrat memegang peran penting dalam pertumbuhan lalat. Namun dibandingkan dengan gula merah jumlah karbohidrat gula merah jauh lebih tinggi yaitu sebesar 9 gram. (Setiawan yopi, 2020)

Penggunaan variasi umpan dalam pengendalian lalat berdasarkan pada fisiologis serangga, banyak serangga yang mampu mendekati zat terangsang dalam dosis rendah dan beberapa mil dari sumber zat tersebut. Sebagaimana zat sumber tersebut . Sebagaimana telah diketahui bahwa lalat mempunyai kepekaan yang tinggi terhadap rangsangan bau, pendengaran dan penglihatan. Lalat pada saat menemukan sumber makanan maka menghentikan Gerakan, dan melebarkan proboscis dan akan terbuka apabila dirangsang dengan aroma Semakin menyegat bau atau aroma variasi maka akan semakin menarik lalat untuk mendekati perangkap.

Penelitian dilakukan pada dua titik pengukuran kemudian dilakukan pengulangan sebanyak empat kali pengukuran, pada setiap titik yang telah ditentukan di letakkan empat buah perangkap botol plastik air mineral yang

telah dimodifikasi secara berjejer, 3 untuk kelompok eksperimen dan 1 untuk kelompok control. Hasil penelitian ini adalah jumlah lalat yang terperangkap dan mati di botol plastik air mineral dengan penambahan variasi umpan: mangga, gula merah, dan ikan kering. Diketahui hasil yang paling efektif adalah variasi umpan gula merah dilihat dari hasil deskriptif maupun analitik.

Berdasarkan hasil pengukuran di titik 1 dan 2 di ketahui titik (T1) dengan pengulangan 4 kali didapatkan hasil tertinggi lalat yang terperangkap dan mati pada tiga variasi umpan yaitu pada variasi umpan gula merah sebanyak 170 ekor dan jumlah lalat yang tertangkap paling rendah termasuk golongan kontrol sebanyak 0 ekor. Jumlah lalat yang tertangkap pada titik 2 (T2) dengan 4 kali pengulangan didapatkan hasil dengan jumlah tertinggi lalat yang tertangkap dan mati di botol plastik air mineral sebanyak 122 ekor dan jumlah lalat yang terperangkap dan mati pada botol plasti air mineral yang terenda termasuk golongan Kontrol Sebanyak 0 ekor.

Hasil Penelitian Pengaruh Variasi Umpan Terhadap Kepadatan Lalat Pada Botol Plastik Air Mineral menunjukkan distribusi data yang normal pada uji normlitas, yaitu dengan nilai signifikan $p > \alpha 0.05$. Uji Normalitas adalah salah satu syarat penelitian ini menunjukkan uji *One Way ANOVA*. Data Penelitian ini menunjukkan distribusi data yang normal, sehingga salah satu syarat uji *one way ANOVA* telah terpenuhi dan dapat dilanjutkan pada uji selanjutnya

Uji homogenitas variasi menunjukkan data yang homogen dengan nilai signifikansi

$p = 0.006$, yang menunjukkan bahwa data-data tersebut berasal dari populasi-populasi yang sama. Semua syarat dilakukan uji *One way ANOVA* telah terpenuhi sehingga bisa dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Hasil dari uji *One way ANOVA* menunjukkan nilai signifikan $p = 0.000 < \alpha 0.05$ hal ini menyatakan ada penengaruh variasi umpan terhadap kepadatan lalat, umpan gula merah adalah umpan yang paling terbanyak dihindangi lalat.

KESIMPULAN

1. Jumlah lalat yang tertangkap pada botol plastik air mineral memiliki rata-rata pada variasi umpan mangga yaitu sebanyak 21 ekor .
2. Jumlah lalat yang tertangkap pada botol plastik air mineral memiliki rata-rata variasi umpan gula merah sebanyak 38 ekor.
3. Jumlah lalat yang tertangkap pada botol plastik air mineral memiliki rata-rata pada umpan ikan kering sebanyak 13 ekor.
4. Ada pengaruh variasi umpan terhadap lalat yang tertangkap pada perangkap botol plastik air mineral dengan nilai signifikan $p 0,000$ lebih kecil dari nilai $\alpha 0,05$

SARAN

1. Diharapkan kepada para pedagang di pasar dapat menggunakan perangkap botol plastik air mineral disekitar tempat jualan untuk mengurangi tingkat kepadatan lalat.
2. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan modifikasi perangkap agar lebih maksimal dan menggunakan jenis varian umpan yang sesuai dengan ketertarikan umpan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini natijatul. (2018) Efektifitas Penggunaan Fly Trap Dengan Umpan AmpasTebu., <https://123dok.com/document/wq2neo6qefektifitaspenggunaan-penurunan-tingkat-kepadatan-populasi-kecamatan-kabupaten.html> (Diakses pada tanggal 4 juni 2022).
- Ben , 1997. Sanitarian's Handbook Theory and Administrative Practice for Environmental Health, USA : Fearless Publishing Co.
- Febriana, M. 2013. Jerami Nangka sebagai Atraktan Kertas Perkat Lalat. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Fitriana, E., & Mulasari, S. A. (2021). *Efektifitas Variasi Umpan Pada Fly Trap Dalam Pengendalian Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Jalan Andong Yogyakarta. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, 20(1), 59–64.* <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.59-6> (Diakses pada tanggal pada tanggal 21 Desember 2021).
- Kemendes RI, 2017. *No. 50 tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya*

- Nafia, E. (2019). *Uji beda variasi umpan dalam modifikasi perangkap lalat dari botol air mineral terhadap lalat rumah (Musca domestica) di laboratorium tahun 2019.*
- Panditan, E & Sambuaga, J, V. (2019) *Efektivitas Perangkap Lalat dari Botol Plastik Bekas Air Mineral dengan Menggunakan Variasi Umpan. Jurnal Kesehatan Lingkungan.* 9(1), 69-74.
- Savitriani, S., Afni Maftukhah, N., Muhammadiyah Palembang, Stik., & Selatan, S. (2021). *Efektivitas variasi umpan pada fly trap dalam pengendalian kepadatan lalat. Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan,* 15(1), 16–22. <https://doi.org/10.26630/RJ.V15I1.2180> (Diakses pada tanggal 23 Desember 2021).
- Setiawan yopi. (2020). *Analisi fisikokimia gula aren cair* 71. blob:<https://web.whatsapp.com/b79525f7-ae37-4987-aa22-81dc5fa67fa9> (Diakses pada tanggal 4 juni 2022)

Tabel 1
Jumlah alat yang tertangkap pada botol Plastik Air Mineral Menggunakan Variasi Umpan di titik 1

VARIASI UMPAN	P1	P2	P3	P4	TOTAL	RATA RATA
BUAH MANGGA	20	25	23	15	83	21
GULA MERAH	50	40	30	50	170	43
IKAN KERING	10	16	10	14	50	13
KONTROL	0	0	0	0	0	0

Sumber data: Data primer

Tabel 2
Jumlah alat yang tertangkap pada botol Plastik Air Mineral Menggunakan Variasi Umpan di titik 2

VARIASI UMPAN	P1	P2	P3	P4	TOTAL	RATA RATA
BUAH MANGGA	32	20	7	15	73	21
GULA MERAH	40	30	37	15	122	33
IKAN KERING	22	3	10	8	43	13
KONTROL	0	0	0	0	0	0

Sumber data: Data primer

Tabel 3
Uji Normalitas Data

Variasi Umpan	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig
Mangga	.979	8	.959
Gula Merah	.925	8	.471
IkanKering	.952	8	.729

Sumber data : Data primer

Table 4
Hasil uji homogenitas varian

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.048	3	28	.006

Sumber data : Data primer

Tabel 5
Uji One Way Anova

Variasi Umpan	Sum of squares	df	Mean Square	F	Sig.
BetweenGroups	5634.844	3	1878.281	34.242	.000
Within Groups	1535.875	28	54.853		
Total	7170.719	31			

Sumber: data Primer