

PENGARUH VARIASI WARNA DAN UMPAN PADA FLY TRAP TERHADAP JUMLAH LALAT YANG TERTANGKAP

Juliet Margareta¹⁾, Arif Widyanto¹⁾, Nur Utomo,¹⁾

Poltekkes Kemenkes Semarang

Abstrak

Fly trap merupakan salah satu metode pengendalian lalat secara fisik-mekanik. Lalat menyukai makanan yang sedang mengalami proses fermentasi dan protein yang terkandung dalam makanan. Bahan kimia alternatif lain untuk pengendalian lalat dapat memanfaatkan sifat fototropik lalat yang peka terhadap suatu warna, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti mengenai pengaruh variasi warna dan umpan terhadap jumlah lalat yang tertangkap. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi warna dan umpan pada *fly trap* terhadap jumlah lalat yang terperangkap. Penelitian yang digunakan adalah *true experiment* dengan rancangan faktorial 3x3 dengan 2 faktor yaitu faktor warna dan umpan. Alat yang digunakan merupakan *fly trap* kayu berbentuk kubus dengan ukuran 30cmx30cm dengan penambahan variasi warna (kuning, putih dan hijau) serta umpan (udang, limbah ikan dan jeroan ayam). Data dianalisis menggunakan analisis statistik anova faktorial dengan uji lanjutan LSD (*Least Significant Difference*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh variasi warna dan umpan pada *fly trap* terhadap jumlah lalat yang tertangkap (nilai $p=0,028 < \alpha 0,05$). Variasi warna dan umpan dengan jumlah lalat terbanyak adalah *fly trap* berwarna kuning dan umpan udang dengan jumlah lalat yang tertangkap sebanyak 292 ekor, sedangkan yang paling sedikit menangkap lalat adalah *fly trap* berwarna kuning dan umpan limbah ikan dengan jumlah lalat yang tertangkap sebanyak 29 ekor. Simpulan penelitian adalah ada pengaruh variasi warna dan umpan pada *fly trap* terhadap jumlah lalat yang tertangkap. Disarankan agar peneliti lain melakukan penelitian dengan variasi warna *fly trap*, jenis umpan maupun bahan *fly trap* yang digunakan.

Kata kunci : *Fly trap*, warna, umpan lalat.

Abstract

The Effect of Color Variations and Baits on Fly Traps on The Number of Flies Caught

Fly trap is a physical-mechanical method of controlling flies. Flies like food that is undergoing a process of fermentation and the protein contained in the food. Other alternative chemicals for fly control can take advantage of the phototropic properties of flies that are sensitive to a color, so researchers are interested in researching the effect of color variations and bait on the number of flies caught. This study aims to determine the effect of color variations and bait on fly traps on the number of trapped flies. The research used was a True Experiment with a 3x3 factorial design with 2 factors, namely the color factor and the bait. The tool used is a wooden fly trap in the form of a cube with a size of 30cmx30cm with the addition of color variations (yellow, white and green) and bait (shrimp, fish waste and chicken offal). Data were analyzed using factorial ANOVA statistical analysis with LSD (*Least Significant Difference*) Advanced Test. The results showed that the effect of color variation and bait on the fly trap had a value of $p = 0.028 < (0.05)$ which means there is an effect. Color variations and baits with the highest number of flies were yellow fly traps and shrimp baits with a total of 292 flies caught, while those that caught the least flies were yellow fly traps and fish waste baits with 29 flies caught. In conclusion, there is an effect of color variation and bait on the fly trap on the number of flies caught. Suggestions, that other researchers conduct research with variations in color, bait and shape and fly trap materials used.

Keywords : *Fly trap*, Color, Bait, Flies, Environmental Sanitation

1) Pendahuluan

Vektor dan binatang pembawa penyakit di Indonesia telah teridentifikasi terutama terkait dengan penyakit menular tropis (*tropical diseases*), baik yang endemis maupun penyakit menular potensial wabah.⁽¹⁾ Lalat merupakan serangga yang dapat berperan sebagai vektor mekanik suatu penyakit serta termasuk kedalam ordo *Diptera*.⁽²⁾ Peran lalat sebagai vektor mekanik dimulai ketika lalat hinggap pada makanan atau minuman yang akan dikonsumsi manusia untuk memindahkan kuman yang menempel pada tubuhnya, sehingga menyebabkan terjadinya berbagai jenis penyakit. Lalat berperan dalam penularan penyakit seperti diare, disentri, kolera, demam tifoid dan paratifoid.⁽³⁾

Kondisi suatu wilayah dikaitkan dengan pemenuhan standar baku mutu, sedangkan untuk standar baku mutu rata-rata indeks populasi lalat kurang dari 2 ekor per *block grill*, untuk itu jika ditemukan rata-rata indeks populasi lalatnya melebihi dari nilai baku mutu maka perlu dilakukannya pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan bila perlu dilakukan rencana untuk upaya pengendalian.⁽¹⁾ Populasi lalat tidak bisa dihilangkan sepenuhnya, akan tetapi dapat dilakukan pengendalian sampai batas yang aman dan tidak membahayakan serta menimbulkan masalah bagi kesehatan masyarakat, pengendalian lalat dapat dilakukan dengan berbagai cara baik secara fisik, kimia dan biologis.⁽⁴⁾ Pengendalian lalat secara fisik yang diantaranya adalah perangkap lalat dapat menjadi alternatif pengendalian yang ramah terhadap lingkungan.⁽⁵⁾ *Fly trap* merupakan salah satu metode pengendalian lalat secara fisik-mekanik, yaitu berupa perangkap lalat dewasa.⁽⁶⁾

Lalat sangat peka terhadap rangsangan yang diantaranya berupa rangsangan bau dan penglihatan.⁽⁷⁾ Lalat menyukai makanan yang sedang mengalami proses fermentasi atau pembusukan serta menyukai makanan yang berbentuk cair dan basah.⁽⁸⁾ Bahan kimia alternatif lain untuk pengendalian lalat dapat memanfaatkan sifat fototropik lalat yang peka terhadap suatu warna dengan menggunakan perangkap lalat.⁽²⁾

Penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti mengenai jenis umpan yang paling efektif untuk menarik lalat datang diantaranya penelitian yang dilakukan Eva Fitriana yang menyatakan bahwa umpan udang terbukti yang paling efektif dengan berhasil menangkap lalat sebanyak 1.123 ekor. Penelitian yang dilakukan oleh Engel Panditan umpan yang paling efektif adalah umpan limbah ikan dengan berhasil menangkap lalat sebanyak 706 ekor

serta penelitian yang dilakukan oleh Krisdiyanta umpan yang paling efektif adalah umpan jeroan ayam dengan berhasil menangkap lalat sebanyak 575 ekor.⁽⁹⁾⁽⁸⁾⁽¹⁰⁾ Ketiga umpan tersebut mengandung protein yang tinggi yang sangat disukai lalat oleh karena itu peneliti tertarik untuk memakai ketiga umpan tersebut.⁽⁹⁾⁽¹¹⁾⁽⁸⁾ Protein mengandung gugus sulfur yang mana ketika terjadi pembusukan gugus sulfur tersebut akan diubah menjadi H₂S yang dapat menimbulkan bau yang lebih kuat, hal inilah yang akan memancing lalat untuk datang karena adanya bau tersebut. Lalat sangat membutuhkan protein untuk proses bertelur.⁽⁵⁾

Penelitian yang telah dilakukan oleh Iqbal Erdiansyah hasil rata-rata pengaruh warna trap adalah warna kuning 27,16, hijau 19,83, putih 14,5, merah 12, biru 9,83. Penelitian yang telah dilakukan oleh Vinanda Yurika Emerty memberikan hasil bahwa rata-rata lalat yang hinggap pada warna kuning sebanyak 9,93, putih 9,73, hijau 8,4, biru 3,6 dan kontrol sebanyak 7,06. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa tiga warna yang paling efektif untuk menarik kehadiran lalat adalah warna kuning, putih dan hijau.⁽¹²⁾⁽³⁾

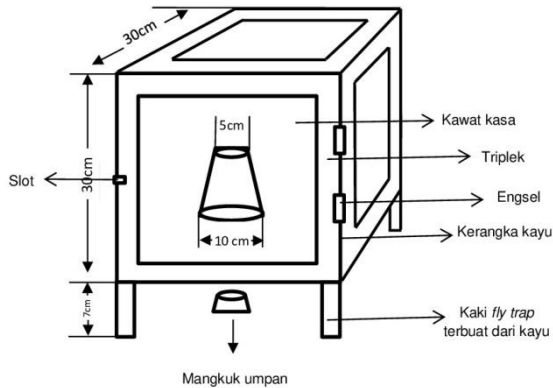
Pengukuran kepadatan lalat yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 17 November 2021 pada pukul 07.30 WIB di pasar Karangsembung didapatkan rata-rata populasi lalat sebanyak 176,6 ekor. Keberadaan sumber makanan, kondisi lingkungan yang lembab serta masih adanya los pedagang dalam keadaan terbuka diduga sebagai faktor masih tingginya populasi lalat di pasar Karangsembung. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka perlu adanya pengendalian terhadap populasi lalat dengan metode yang aman bagi lingkungan. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **Pengaruh Variasi Warna dan Umpan pada Fly Trap Terhadap Jumlah Lalat yang Tertangkap**. Tujuan penelitian adalah menganalisis pengaruh variasi warna dan umpan pada *fly trap* terhadap jumlah lalat yang tertangkap.

2) Bahan dan Metode

Lokasi penelitian dilakukan di Pasar Karangsembung, Kecamatan Karangsembung, Kabupaten Cirebon. Titik penelitian yang dipilih yaitu pada salah satu pedagang ayam yang berada di Pasar Karangsembung.

Penelitian ini menggunakan alat berupa *fly trap* yang terbuat dari kerangka kayu dan triplek berbentuk kubus berukuran 30cm x 30cm serta lingkaran alas berdiameter 7cm, dilengkapi dengan

kerucut berbalik dengan lubang kecil pada kerucut yang berjarak 5cm sebagai jalan masuk lalat, serta dilengkapi kawat kasa disekeliling kubus tersebut yang berfungsi untuk menahan lalat sehingga tidak mudah untuk keluar kembali dari *fly tra*.



Gambar 1: Desain Alat *Fly Trap*

Umpan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umpan udang, limbah ikan serta jeroan ayam sedangkan warna yang digunakan dalam penelitian ini adalah warna kuning, putih dan hijau.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experiment* dengan rancangan faktorial 3x3 dengan 2 faktor (warna dan umpan) sehingga banyaknya kelompok perlakuan adalah 9.

Tabel 1: Rancangan Penelitian

		Umpan		
		Udang (A)	Limbah Ikan (B)	Jeroan Ayam (C)
Warna (Y)	Kuning (X)	XA ₁	XB ₁	XC ₁
		XA ₂	XB ₂	XC ₂
		XA ₃	XB ₃	XC ₃
	Putih (Y)	YA ₁	YB ₁	YC ₁
		YA ₂	YB ₂	YC ₂
		YA ₃	YB ₃	YC ₃
	Hijau (Z)	ZA ₁	ZB ₁	ZC ₁
		ZA ₂	ZB ₂	ZC ₂
		ZA ₃	ZB ₃	ZC ₃

Data yang didapat dari penelitian ini dianalisis menggunakan analisis Anova Faktorial yaitu *two way Anova* dan diuji lanjut menggunakan uji LSD.

3) Hasil dan Pembahasan

a) Suhu

Tabel 2: Hasil Pengukuran Suhu

No.	Hari ke-	Suhu (°C)
1.	I	32,8
2.	II	29
3.	III	33,4
Rata-rata		31,7

Suhu sangat berperan dalam perkembangan serta kehidupan lalat. Pengukuran suhu selama 3 hari di pedagang ayam X Pasar Karangsembung menunjukkan hasil rata-rata suhu yang didapat sebesar 31,7°C. Populasi lalat akan meningkat pada suhu 20°C - 25°C dan akan menurun pada suhu kurang dari 10°C atau lebih dari 49°C sedangkan rata-rata hasil pengukuran suhu yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil yang didapat termasuk kedalam suhu dimana lalat masih dapat berkembang.⁽¹³⁾

b) Kelembapan

Tabel 3: Hasil Pengukuran Kelembapan

No.	Hari ke-	Kelembapan (%)
1.	I	72
2.	II	80
3.	III	60
Rata-rata		70,6

Kelembapan udara sangat erat hubungannya dengan suhu udara setempat⁽¹³⁾, semakin tinggi suhu maka kelembapan udara akan semakin rendah, begitupun sebaliknya. Pengukuran kelembapan udara yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rata-rata kelembapan udara pada saat penelitian di pedagang ayam X Pasar Karangsembung yang dilakukan selama tiga hari sebesar 70,6%, hasil ini menunjukkan bahwa masih termasuk kelembapan udara yang optimum bagi kelangsungan hidup lalat, karena termasuk rentang kelembapan optimum bagi lalat yaitu 45% - 90%.⁽¹⁴⁾

c) Intensitas Cahaya

Tabel 4: Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya

No.	Hari ke-	Intensitas Cahaya (Lux)
1.	I	483
2.	II	257
3.	III	541
Rata-rata		427

Pengukuran intensitas cahaya yang telah dilakukan selama 3 hari pada pedagang ayam X Pasar Karangsembung mendapatkan hasil rata-rata intensitas cahaya sebesar 427 lux. Lalat termasuk serangga yang sangat menyukai cahaya oleh karena itu lalat termasuk ke dalam serangga yang memiliki sifat fototropik, lalat akan aktif di siang hari dan cenderung beristirahat pada malam hari.

Pengaruh cahaya terhadap lalat sangat bergantung pada suhu dan kelembapan, cahaya sangat mempengaruhi penyebaran lalat. Lamanya sinar matahari serta intensitas cahaya berpengaruh terhadap kegiatan lalat untuk mendapatkan makanan serta peletakan telur. Lalat akan melakukan perkawinan saat intensitas cahaya sedang rendah dan melakukan aktivitas ketika keadaan cahaya terang.⁽¹⁵⁾

d) Jumlah lalat yang terperangkap pada *fly trap*

Tabel 5: Hasil Perhitungan Jumlah Lalat Yang Terperangkap Pada *Fly Trap* Dengan Variasi Warna Dan Umpan

		Jumlah lalat (ekor)					
		Hari ke-			Jumlah	Rata-rata	
Umpan		I	II	III			
Warna	Kuning	Umpan Udang	78	51	163	292	97,33
		Limbah ikan	12	4	13	29	9,66
		Jeroan ayam	24	41	24	88	29,33
	Putih	Umpan Udang	53	83	111	247	82,33
		Limbah ikan	26	46	33	105	35
		Jeroan ayam	15	26	16	57	19
	Hijau	Umpan Udang	41	45	69	155	51,66
		Limbah ikan	28	16	23	67	22,33
		Jeroan ayam	35	8	40	83	27,66
Jumlah		311	320	492	1.123	374,3	

Perhitungan jumlah lalat yang terperangkap pada *fly trap* dengan variasi warna dan umpan, yang dilakukan setiap hari selama 3 hari didapatkan hasil yang berbeda, hal ini dipengaruhi oleh warna dan umpan yang dipakai. Jumlah lalat yang didapatkan selama tiga hari sebanyak 1.123 ekor dengan rata-rata lalat yang didapatkan sebanyak 374,3 ekor. *Fly trap* yang berhasil menangkap lalat paling banyak merupakan *fly trap* berwarna kuning dan umpan udang, dengan jumlah lalat yang didapat sebanyak 292 ekor selama tiga hari serta rata-rata yang didapat adalah 97,3 ekor, sedangkan *fly trap* yang menangkap lalat paling sedikit merupakan *fly trap* berwarna kuning dengan umpan limbah ikan dengan jumlah lalat yang didapat sebanyak 29 ekor selama tiga hari serta rata-rata yang didapat adalah 9,66 ekor.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa kombinasi antara *fly trap* berwarna kuning dengan umpan udang lebih baik untuk digunakan dibandingkan dengan kombinasi lainnya untuk menangkap lalat. Warna kuning yang dikombinasikan dengan umpan lain menghasilkan jumlah lalat yang berbeda, dapat dilihat pada tabel 5 warna kuning yang dikombinasikan dengan umpan limbah ikan mendapatkan hasil terendah jika

dibandingkan dengan kombinasi warna dan umpan pada *fly trap* lainnya, oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa warna pada *fly trap* memiliki pengaruh yang tidak terlalu besar untuk mempengaruhi lalat sehingga lalat bisa terperangkap.

Tabel 6: Jumlah Lalat Yang Terperangkap Berdasarkan Warna

No.	Warna	Jumlah Lalat (ekor)
1.	Kuning	409
2.	Putih	409
3.	Hijau	305
Jumlah		1.123

Fly trap berwarna kuning mampu menangkap lalat terbanyak dengan hasil tangkapan sebanyak 409 ekor dan hasil tersebut sama dengan *fly trap* berwarna putih, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sayono,(2005) menyatakan bahwa impregnated dengan warna kuning berhasil mendapatkan rata-rata lalat tertinggi yaitu 45,96 ekor, disusul oleh warna putih 34,85 ekor dan yang terakhir warna biru 14,81 ekor.⁽¹⁶⁾ Lalat menerima rangsangan warna kuning yang berada di alam oleh kedua matanya setelah itu akan diteruskan menuju otak melalui benang syaraf, otak lalat yang menerima rangsangan tersebut diolah menjadi warna dengan

pola yang mencolok sehingga menarik perhatian lalat.⁽¹⁷⁾

Fly trap berwarna putih berhasil menangkap lalat sebanyak 409 ekor, hasil ini sama dengan *fly trap* berwarna kuning, hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iqbal Ardiansyah dkk, (2019) yang menyatakan bahwa pipet pada stik perangkap berwarna putih merupakan warna yang paling banyak menangkap lalat dengan rata-rata jumlah lalat yang terperangkap sebesar 32,6, disusul oleh pipet berwarna kuning dengan rata-rata sebesar 24 ekor, pipet berwarna merah rata-rata 18 ekor, dan pipet biru rata-rata 16 ekor.⁽¹²⁾ Warna putih merupakan warna yang disukai lalat karena dapat memantulkan spektrum cahaya bagi lalat yang dapat memberikan petunjuk jalan untuk mencari inangnya, warna putih memiliki intensitas cahaya yang lebih tinggi dibandingkan dengan warna lainnya sehingga lebih mudah dikenali lalat.⁽²⁾

Fly trap yang menangkap lalat paling sedikit adalah *fly trap* berwarna hijau dengan hasil tangkapan lalat sebanyak 305 ekor. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Susy Ariyani Arif dan Akhsin Munawar (2018) yang menyatakan bahwa warna yang paling sedikit dihindangi lalat adalah warna hijau dengan rata-rata lalat yang hinggap sebanyak 24 ekor sedangkan rata-rata lalat yang hinggap pada warna ungu sebanyak 52 ekor dan warna coklat sebanyak 31 ekor. Tingkat intensitas pada warna hijau lebih rendah dibandingkan warna kuning dan putih sehingga mempengaruhi daya tarik lalat untuk datang dan terperangkap.⁽¹⁸⁾

Tabel 7: Jumlah Lalat Yang Terperangkap Berdasarkan Umpan

No.	Umpan	Jumlah Lalat (ekor)
1.	Udang	694
2.	Limbah ikan	201
3.	Jeroan ayam	228
Jumlah		1.123

Pengukuran jumlah lalat yang terperangkap pada *fly trap* menunjukkan hasil bahwa umpan merupakan faktor yang memiliki pengaruh besar terhadap jumlah lalat yang terperangkap. Umpan yang menghasilkan jumlah lalat tertinggi adalah umpan udang.

Penelitian yang dilakukan oleh Nafia (2019) yang menyatakan bahwa umpan udang basah memiliki jumlah lalat yang terperangkap paling tinggi (71,6%) dibandingkan dengan udang kering (61,8%), mangga matang (60,5%), mangga mentah (42,1%), nasi basi (56,2%) serta nasi batu (35,9%).⁽⁵⁾

Penelitian Eva Fitriana dan Surahma Asti Mulasari (2021) menyatakan bahwa umpan udang mampu menangkap 1123 ekor lalat, hasil ini merupakan hasil tertinggi jika dibandingkan dengan umpan ikan, buah nangka, terasi dan buah mangga.⁽⁹⁾

Lalat sangat peka terhadap rangsangan bau, adanya bau menunjukkan bahwa terdapat proses dekomposisi, yang mana terdapat dua kemungkinan untuk menarik lalat datang yaitu mengindikasikan adanya sumber makanan bagi lalat serta memungkinkan lalat untuk menaruh telurnya sehingga ketika telur tersebut sudah menetas maka kebutuhan makanannya sudah tercukupi. Semakin cepat proses pembusukan yang terjadi pada makanan maka semakin banyak lalat yang akan tertarik untuk datang ke tempat tersebut.⁽¹⁹⁾

Kandungan protein yang tinggi didalam udang mampu menghasilkan bau yang khas dan sangat menyengat. Protein didalam udang mengandung gugus sulfur yang mana ketika terjadi proses dekomposisi akan menghasilkan H₂S atau Asam Sulfida. Asam Sulfida inilah yang akan menimbulkan bau yang sangat menyengat. Bagian udang yang sangat disukai lalat adalah kepala udang karena kepala udang memiliki tekstur yang lembut dan proses dekomposisi lebih cepat serta kandungan protein yang lebih tinggi. Kandungan protein yang tinggi didalam udang diperlukan oleh lalat untuk proses bertelur. Udang juga memiliki bau yang khas, mengandung air yang tinggi serta protein yang sangat disukai lalat.⁽⁵⁾⁽²⁰⁾

Umpan limbah ikan merupakan umpan dengan tangkapan lalat paling sedikit dengan jumlah lalat yang tertangkap sebanyak 201 ekor, hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Engel Panditan dan Sambuaga (2019) yang menyatakan bahwa umpan limbah ikan merupakan umpan yang paling efektif menangkap lalat dengan rata-rata jumlah lalat yang berhasil ditangkap sebanyak 141 ekor lalat sedangkan umpan udang mendapat rata-rata jumlah lalat yang tertangkap sebanyak 129 ekor dan umpan ampas tebu mendapatkan rata-rata sebanyak 9 ekor.⁽⁸⁾

Umpan jeroan ayam merupakan umpan dengan jumlah lalat terbanyak kedua setelah umpan udang dengan lalat yang terperangkap sebanyak 228 ekor. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krisdiyanta dan Susy Ariyani (2018) yang menyatakan bahwa umpan jeroan ayam mendapatkan rata-rata jumlah lalat terbanyak kedua setelah umpan udang dengan rata-rata lalat yang tertangkap sebanyak 575 ekor, umpan udang sebanyak 898 ekor, umpan ikan sebanyak 450 ekor,

umpan gula roti air sebanyak 135 ekor dan umpan gula apel air sebanyak 77 ekor.⁽¹⁰⁾

Kandungan protein pada udang terbukti lebih tinggi dibanding limbah ikan (lele) dan jeroan ayam. Kandungan protein per 100gr udang adalah 24gr, sedangkan untuk 100gr lele mengandung protein 18gr dan jeroan ayam per 100gr (usus 17,66gr, ampela 30,14gr dan hati 16,92gr), hanya saja pada penelitian ini jeroan yang dipakai adalah kombinasi dari ketiga bagian tersebut sehingga peneliti tidak mengetahui pasti berapa kandungan protein pada 100gr jeroan ayam, pada para peneliti yang lain disarankan bisa melakukan penelitian dengan sampel jeroan ayam yang lebih spesifik. Hasil dari perbandingan protein tersebut menunjukkan bahwa udanglah yang paling tinggi mengandung protein sehingga bau yang dihasilkan lebih menyengat dan lalat lebih tertarik terhadap umpan udang.

e) Uji statistik Anova Faktorial

Tabel 8: Hasil Uji Statistik Anova Faktorial

Sumber variabel	p
Warna	0,434
Umpan	0,000
Warna*Umpan	0,028

a. R Squared =0,755 (Adjusted R Squared=0,641)

Hasil analisis ini dilihat dari nilai R adjusted squared yang berada dibawah tabel yaitu sebesar 0,641 yang dapat diartikan bahwa warna, umpan dan interaksi antara warna dan umpan memberikan pengaruhnya terhadap jumlah lalat pada fly trap sebesar $0,641 \times 100\% = 64,1\%$, sedangkan 35,9% dipengaruhi oleh faktor lainnya.

Uji analisis anova faktorial memberikan hasil bahwa variabel yang berpengaruh terhadap jumlah lalat pada fly trap adalah variabel umpan karena nilai $p=0,000 < 0,05$, sedangkan variabel warna tidak berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah lalat pada fly trap karena nilai $p=0,434 > 0,05$. Signifikansi pengaruh dari interaksi kedua perlakuan yaitu warna dan umpan dilihat dari nilai $p=0,028 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan interaksi antara warna dan umpan pada fly trap memberikan pengaruh pada jumlah lalat yang terperangkap pada fly trap, maka Hipotesis alternatif atau H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh variasi warna dan umpan pada fly trap terhadap jumlah lalat yang tertangkap.

Uji anova faktorial menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari variasi warna dan umpan terhadap jumlah lalat yang terperangkap, akan tetapi didapatkan pula bahwa yang berpengaruh secara

signifikan adalah variasi umpan yang digunakan sedangkan variasi warna tidak berpengaruh secara signifikan, untuk itu dilakukan uji lanjutan berupa uji LSD untuk mengetahui umpan mana yang paling berpengaruh terhadap jumlah lalat yang tertangkap pada fly trap

f) Uji LSD (Least Significant Difference)

Tabel 9: Hasil Uji LSD Pengaruh Umpan Terhadap Jumlah Lalat Pada Fly Trap

Umpan pada fly trap (I)	Umpan pada fly trap (J)	Beda rata-rata (I-J)	p
Udang	Limbah ikan	0,578	0,000
	Jeroan ayam	0,490	0,000
Limbah ikan	Jeroan ayam	-0,088	0,389

Uji LSD menunjukkan bahwa umpan yang paling berpengaruh secara signifikan adalah umpan udang, karena hanya umpan udang yang menghasilkan nilai $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan umpan yang paling baik untuk digunakan adalah umpan udang karena paling berpengaruh secara signifikan terhadap jumlah lalat yang terperangkap pada fly trap.

4) Simpulan & Saran

a) Simpulan

- 1) Fly trap yang menangkap lalat paling banyak merupakan fly trap berwarna kuning dengan umpan udang, dengan jumlah lalat yang didapat sebanyak 292 ekor selama tiga hari serta rata-rata yang didapat adalah 97.
- 2) Uji analisis anova faktorial menunjukkan bahwa interaksi antara warna dan umpan memberikan pengaruh terhadap jumlah lalat pada fly trap sebesar 64,1% ($0,641 \times 100\%$), akan tetapi didapatkan pula bahwa yang berpengaruh secara signifikan adalah variasi umpan yang digunakan sedangkan variasi warna tidak berpengaruh secara signifikan, setelah dilakukan uji lanjut LSD untuk mengetahui umpan mana yang paling berpengaruh terhadap jumlah lalat maka didapatkan bahwa umpan udang yang paling berpengaruh di antara umpan lainnya.

- b) Saran
- 1) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai *fly trap* dengan bentuk dan bahan lainnya.
 - 2) Perlu diteliti lebih lanjut mengenai variasi warna dan umpan lainnya.

Daftar Pustaka

1. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 50 TAHUN 2017. Vol. 87. 2017. p. 149–200.
2. Yanti CA, Sari M, Yesti Y, Herta D. Respon *Musca domestica* terhadap Target Visual Berwarna Fly Grill. *J vektor penyakit*. 2021;15(1):33–42.
3. Emerty VY, Mulasari SA. Pengaruh Variasi Warna Pada Fly Grill Terhadap Kepadatan Lalat (Studi di Rumah Pemotongan Ayam Pasar Terban Kota Yogyakarta). *J Kesehat Lingkungan Indones*. 2020;19(1):21–6.
4. Nadeak ESM, Rwanda T, Iskandar I. Efektifitas Variasi Umpan Dalam Penggunaan Fly Trap Di Tempat Pembuangan Akhir Ganet Kota Tanjungpinang. *J Kesehat Masy Andalas*. 2017;10(1):82–6.
5. Nafia E. Uji Beda Variasi Umpan Dalam Modifikasi Perangkap Lalat Dari Botol Air Mineral Terhadap Lalat Rumah (*Musca domestica*) DI LABORATORIUM TAHUN 2019. *J Tugas Akhir*. 2019;1–12.
6. Putra FK, Kermelita D, Jubaidi. Efektifitas Atraktan Pada Fly Trap Terhadap Jumlah Lalat Rumah (*Musca Domestica*). *J Media Kesehat*. 2013;6(2):102–200.
7. Fitri A, Sukendra DM. Efektivitas Variasi Umpan Organik pada Eco Friendly Fly Trap sebagai Upaya Penurunan Populasi Lalat. *HIGEIA (Journal Public Heal Res Dev*. 2020;4(Special 2):448–59.
8. Panditan E, Sambuaga JVI. Efektivitas Perangkap Lalat Dari Botol Plastik Bekas Kemasan Air Mineral Dengan Menggunakan Variasi Umpan. *J Kesehat Lingkung*. 2019;9(1):69–74.
9. Fitriana E, Mulasari SA. Efektifitas Variasi Umpan Pada Fly Trap Dalam Pengendalian Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Jalan Andong Yogyakarta. *J Kesehat Lingkung Indones*. 2021;20(1):59–64.
10. Krisdiyanta, Ariyani S. Kemampuan Jenis Umpan Lalat dengan Menggunakan Fly Trap di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Talang Gulo Jambi. *J Bahan Kesehat Masy*. 2018;2(1):68–74.
11. Ikhsania AA. Kandungan Nutrisi dan Manfaat Jeroan Ayam untuk Kesehatan [Internet]. *Sehatq.com*. 2020 [cited 2021 Dec 29]. Available from: <https://www.sehatq.com/artikel/kandungan-nutrisi-dan-manfaat-jeroan-ayam-untuk-kesehatan>
12. Ardiansyah I, Wispriyono B, Werdiningsih I, Amalia R. Variasi Warna Pipet pada Stik Perangkap Lalat terhadap Jumlah Lalat yang Tertangkap Straw Colour Variation of Fly Sticky Trap on Number of Caught Flies. *J MKMI [Internet]*. 2019;15(2):188–94. Available from: journal.unhas.ac.id
13. Dani SC. *Vektor Penyakit Tropis*. Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2011.
14. Komariah SP dan TM. *Pengendalian Vektor*. Vol. 6, *jurnal Kesehatan Bina Husada*. 2013.
15. Dewi S. Jenis Dan Populasi Lalat Buah (*Tephritidae: Diptera*) Yang Menyerang Tanaman Cabai Di Kota Padang. *Skripsi*. 2021;1–60.
16. Sayono. Pengaruh Posisi Dan Warna Impregnated Cord Terhadap Jumlah Lalat Yang Terperangkap. *J Unimus*. 2005;Vol 2,2:1–10.
17. Manik EK, Perangin-Angin S br. Perbedaan Kepadatan Lalat Yang Hinggap Pada Fly Grill Yang Berbeda Warna Di Pajak Singa Kota Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2018. *J Ilm PANNMED (Pharmacist, Anal Nurse, Nutr Midwivery, Environ Dent*. 2019;14(1):69–75.
18. Arif AS, Munawar A. Pengaruh Warna Fly Grill terhadap Kepadatan Lalat di TPA Talang Gulo Kota Jambi. *Bahan Kesehat Masy [Internet]*. 2018;2(1):62–7. Available from: <http://www.journal.poltekkesjambi.ac.id/index.php/JBKM/article/download/101/34>
19. Saipin, Fadmi FR, Mauliyana A. Efektifitas Variasi Umpan Terhadap Penggunaan Perangkap Lalat (Fly Trap) Di Pasar Basah Anduonohu Kota Kendari. 2019;2(1).
20. Rabiatul Adawyah, Siti Asyah, Findya Puspitasari C. Penambahan Ekstrak Kepala Udang Dalah (*Macrobrachium rosenbergii de man*) Untuk Meningkatkan Kandungan Protein Pada Produk Olahan Stick. *fish Sci*. 2017;7:62–72.