

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS FLY TRAP DENGAN SAV (SUGAR APPLE
VINEGAR) SEBAGAI ATRAKTAN DALAM
PENGENDALIAN POPULASI LALAT**



Oleh

IDA BAGUS GEDE PRAMUDHITA
NIM. P07133220004

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2024**

**EFEKTIVITAS FLY TRAP DENGAN SAV (SUGAR APPLE
VINEGAR) SEBAGAI ATRAKTAN DALAM PENGENDALIAN
POPULASI LALAT**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Jurusan Kesehatan Lingkungan**

**Oleh
IDA BAGUS GEDE PRAMUDHITA
NIM. P07133220004**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS *FLY TRAP* DENGAN SAV (*SUGAR APPLE VINEGAR*) SEBAGAI ATRAKTAN DALAM PENGENDALIAN POPULASI LALAT

Oleh

IDA BAGUS GEDE PRAMUDHITA
NIM. P07133220004

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



I Gusti Ayu Made Aryasih, SKM., M.Si
NIP. 197301191998032001

Pembimbing Pendamping:



I Nyoman Sujaya, SKM., MPH
NIP. 196808171992031006

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Wayan Jana, SKM, M.Si
NIP. 196412271986031002

SKRIPSI DENGAN JUDUL:

**EFEKTIVITAS FLY TRAP DENGAN SAV (SUGAR APPLE VINEGAR)
SEBAGAI ATRAKTAN DALAM PENGENDALIAN POPULASI LALAT**

Oleh

IDA BAGUS GEDE PRAMUDHITA
NIM. P07133220004

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: SENIN

TANGGAL: 27 MEI 2024

TIM PENGUJI:

- | | |
|---|-----------|
| 1. M. Choirul Hadi, SKM., M.Kes | (Ketua) |
| 2. I Gusti Ayu Made Aryasih,
SKM.,M.Si | (Anggota) |
| 3. D.A.A. Posmaningsih, SKM.,
M.Kes | (Anggota) |



MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Wayan Jana, SKM., M.Si
NIP. 196412271986031002

EFFECTIVENESS OF FLY TRAP WITH SAV (SUGAR APPLE VINEGAR) AS AN ATTRACTANT IN CONTROLLING FLY POPULATIONS

ABSTRACT

Flies are disease vectors that play an important role in the spread of disease to humans. Poor sanitary conditions are the main cause of increasing fly populations. One way to control large fly populations is to use fly traps. Using a fly trap plus an attractant will increase the possibility of flies being trapped in the fly trap. The attractant is used in the form of a mixture of apple vinegar and sugar solution or in this study called SAV (Sugar Apple Vinegar) with concentrations of 20%, 40%, 80% and 100%. This research method is an experiment with a Post-test Only Control Group Design model. The analysis used in this research is the One Way Anova test. The results of the analysis test show that there is a significant difference between each concentration with a sig value of $0.001 < \alpha = 0.05$. From the results of 5 replications of fly trap installation, it was found that each variation had differences in results. Effectiveness was calculated using the Schneider-Orelli formula and the results were 95% so it could be concluded that the SAV attractant was successful in attracting and controlling fly populations. It is necessary to develop further research to evaluate fly activity.

Keywords: Apple Cider Vinegar, Sugar, Attractant, Flies

EFEKTIVITAS FLY TRAP DENGAN SAV (SUGAR APPLE VINEGAR) SEBAGAI ATRAKTAN DALAM PENGENDALIAN POPULASI LALAT

ABSTRAK

Lalat merupakan vektor penyakit yang berperan penting dalam penyebaran penyakit bagi manusia. Kondisi sanitasi yang buruk menjadi penyebab utama meningkatnya populasi lalat. Salah satu cara dalam mengendalikan populasi lalat yang banyak adalah dengan menggunakan alat perangkap lalat atau Fly Trap. Penggunaan fly trap ditambah dengan atraktan akan meningkatkan kemungkinan untuk lalat terperangkap pada fly trap. Penggunaan atraktan berupa campuran cuka apel dan larutan gula atau pada penelitian ini disebut SAV (Sugar Apple Vinegar) dengan konsentrasi 20%, 40%, 80% dan 100%. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan model rancangan Post-test Only Control Group Design. Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah uji One Way Anova. Hasil uji analisis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan diantara masing masing konsentrasi dengan nilai sig sebesar $0,001 < \alpha = 0,05$. Dari hasil 5 replikasi pemasangan fly trap didapatkan bahwa setiap variasi memiliki perbedaan untuk hasil. Efektivitas dihitung menggunakan rumus Schneider-Orelli dan didapatkan hasil 95% sehingga dapat disimpulkan bahwa atraktan SAV berhasil dalam menarik dan mengendalikan populasi lalat. Perlu dilakukan pengembangan penelitian yang lebih lanjut untuk mengevaluasi aktivitas lalat.

Kata Kunci: Cuka Apel, Gula, Atraktan, Lalat

RINGKASAN PENELITIAN

EFEKTIVITAS FLY TRAP DENGAN SAV (SUGAR APPLE VINEGAR) SEBAGAI ATRAKTAN DALAM PENGENDALIAN POPULASI LALAT

Oleh: Ida Bagus Gede Pramudhita (NIM. P07133220004)

Lalat merupakan vektor penyakit yang berperan penting dalam penyebaran penyakit bagi manusia. Kondisi sanitasi yang buruk menjadi penyebab utama meningkatnya populasi lalat. Lalat berperan dalam penyebaran penyakit seperti diare, disentri, kolera, demam tifoid, dan paratifoid karena mereka mengkontaminasi makanan, minuman, sayuran, buah-buahan, dan tubuh ternak dengan menyebarkan kotoran. Aktivitas lalat dipengaruhi oleh sinar, temperatur, kelembaban, air, makanan, dan tempat bertelur (Emerty and Mulasari, 2020). Penularan penyakit ini terjadi secara mekanis, di mana kulit tubuh dan kaki-kaki lalat yang terkontaminasi menjadi tempat menempelnya mikroorganisme penyakit. Ketika lalat tersebut hinggap pada makanan, kuman penyakit dapat ditransfer dan mengkontaminasi makanan tersebut.

Salah satu cara dalam mengendalikan populasi lalat yang banyak adalah dengan menggunakan alat perangkap lalat atau Fly Trap. Setelah dilakukan penelitian dengan pemasangan Fly trap terjadi penurunan yang drastis dari hari kehari. Perangkap lalat yang bervariasi bentuknya juga mempengaruhi jumlah lalat yang tertangkap, pada perangkap lalat dengan bentuk kubus lebih efektif dibandingkan dengan bentuk segitiga maupun bulat. Jenis umpan untuk fly trap berpengaruh terhadap jumlah lalat yang (Margareta and Cahyati, 2020).

Penggunaan fly trap ditambah dengan atraktan akan meningkatkan kemungkinan untuk lalat terperangkap pada fly trap. Penggunaan atraktan berupa campuran cuka apel dan larutan gula atau pada penelitian ini disebut SAV (Sugar Apple Vinegar). Penggunaan Sugar Apple Vinegar (SAV) sebagai atraktan untuk lalat didasarkan pada sifat kimianya yang menarik bagi lalat. Cuka apel mengandung asam asetat yang menghasilkan aroma khas, memikat lalat, dan

mendorong mereka mendekat. Gula menambah daya tarik dengan rasa manis dan menyediakan energi, sehingga lalat tertarik dan tetap berinteraksi dengan jebakan. Kombinasi asam asetat dan gula menciptakan atraktan yang sangat efektif untuk menarik dan menjebak lalat.

Penelitian ini dilaksanakan di los daging Pasar Galiran Klungkung selama periode lima hari. Selama penelitian, digunakan empat variasi konsentrasi Sugar Apple Vinegar (SAV), yaitu 20%, 40%, 80%, dan 100%. Data dikumpulkan melalui berbagai metode, termasuk observasi langsung, pengukuran, dan pencatatan variabel-variabel penelitian yang relevan. Instrument penelitian yang digunakan telah disiapkan dengan cermat untuk memastikan akurasi dan konsistensi dalam pengumpulan data. Pengamatan dilakukan untuk melihat respon lalat terhadap setiap variasi konsentrasi SAV. Pengukuran dilakukan dengan mencatat jumlah lalat yang tertarik dan terperangkap oleh setiap fly trap pada setiap variasi konsentrasi. Pencatatan variabel mencakup jumlah lalat yang tertarik, kondisi cuaca, dan faktor lingkungan lainnya yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Dengan menggunakan instrument yang tepat, data yang dikumpulkan menjadi dasar untuk analisis lebih lanjut, memastikan bahwa kesimpulan yang diambil berdasarkan bukti yang akurat dan dapat diandalkan.

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah eksperimen dengan model rancangan Post-test Only Control Group Design. Analisis data dilakukan menggunakan uji One Way ANOVA untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan di antara berbagai konsentrasi atraktan yang digunakan. Hasil uji analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan dengan nilai sig sebesar 0,001, yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, menandakan bahwa konsentrasi atraktan yang berbeda memiliki efek yang nyata dalam menarik lalat. Pada penelitian ini dilakukan lima kali replikasi pemasangan fly trap, yang masing-masing menunjukkan hasil yang bervariasi, mengindikasikan bahwa efektivitas atraktan dapat bergantung pada konsentrasi yang digunakan.

Efektivitas atraktan dihitung menggunakan rumus Schneider-Orelli, dengan hasil mencapai 95%. Ini menunjukkan bahwa Sugar Apple Vinegar (SAV) berhasil dalam menarik dan mengendalikan populasi lalat secara efektif. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa SAV merupakan atraktan yang sangat efisien. Namun,

pengembangan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi aktivitas lalat dalam jangka waktu yang lebih panjang dan untuk mengidentifikasi faktor-faktor tambahan yang dapat mempengaruhi efektivitas atraktan ini. Studi lebih lanjut juga dapat membantu dalam memahami mekanisme perilaku lalat yang tertarik pada SAV dan mengoptimalkan formulasi atraktan untuk penggunaan praktis dalam pengendalian lalat.

Daftar bacaan: 22 Bacaan (2013 s/d 2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Efektivitas *Fly Trap* Dengan SAV (*Sugar Apple Vinegar*) Sebagai Atraktan dalam Pengendalian Populasi Lalat" tersusunnya proposal Karya Tulis Ilmiah ini tentunya tidak lepas dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep, Ners, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Bapak I Wayan Jana, SKM., M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang banyak memberikan fasilitas dan kemudahan dalam penyelesaian Skripsi.
3. Ibu D.A.A. Posmaningsih, SKM., M.Kes selaku Kaprodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan yang telah banyak membantu dan memberikan ijin untuk melakukan penelitian.
4. Ibu I Gusti Ayu Made Aryasih, SKM., M.Si selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberi dukungan pengetahuan, membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Skripsi.
5. Bapak I Nyoman Sujaya, SKM., MPH selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberi dukungan pengetahuan, membimbing dan mengarahkan penulis
6. Teman-teman dan sahabat yang telah memberikan semangat serta motivasi untuk menyelesaikan Skripsi
7. Kedua orang tua yang telah mendukung dan memberikan nasihat dalam penyelesaian Skripsi
8. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, hal ini dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan

Skripsi ini. Besar harapan penulis agar Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Denpasar, Mei 2024

Penulis

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ida Bagus Gede Pramudhita
NIM : P07133220004
Prodi/Program : Sanitasi Lingkungan/ Program Sarjana Terapan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Tahun akademik : 2023/2024
Alamat : Br. Giri Kusuma, Dawan Klod, Dawan, Klungkung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Efektivitas *Fly Trap* Dengan SAV (*Sugar Apple* Vinegar) Sebagai Atraktan Dalam Pengendalian Populasi Lalat adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini **bukan** karya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No.17 tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 19 Mei 2024
Yang Membuat Pernyataan



Ida Bagus Gede Pramudhita
NIM. P07133220004

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK	vi
RINGKASAN PENELITIAN	vii
KATA PENGANTAR.....	x
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Vektor Lalat.....	7
B. Mekanisme Penularan Penyakit oleh Lalat	11
C. Pengendalian Vektor Lalat	14
D. Fly Trap (Perangkap Lalat)	17
E. Atraktan.....	18
BAB III KERANGKA KONSEP.....	21
A. Kerangka Konsep	21
B. Variabel dan Definisi Operasional	22
C. Hipotesis.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Alur Penelitian	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
D. Instrument Penelitian	27

E. Cara Kerja	27
F. Sampel.....	29
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
H. Pengolahan dan Analisis Data	32
I. Etika Penelitian	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Hasil Penelitian	35
B. Pembahasan.....	42
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Simpulan	48
B. Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1 Definisi Operasional Variabel.....	24
2 Hasil Pengukuran Suhu Udara dan Kelembaban di Lokasi Pasar Galiran Kecamatan Klungkung Tahun 2024	36
3 Hasil Observasi Jumlah Lalat Yang Terperangkap Pada Fly Trap di Lokasi Pasar Galiran Kecamatan Klungkung Tahun 2024	37
4 Hasil Uji Normalitas Data Jumlah Lalat Yang Terperangkap Pada Fly Trap Tiap Replikasi di Lokasi Pasar Galiran Kecamatan Klungkung Tahun 2024	38
5 Hasil Uji Analisis One Way Anova Jumlah Lalat Yang Terperangkap Dengan Variasi Konsentrasi Atraktan di Lokasi Pasar Galiran Kecamatan Klungkung Tahun 2024	40
6 Hasil Uji Post Hoc Test di Lokasi Pasar Galiran Kecamatan Klungkung Tahun 2024	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1 Siklus Hidup Lalat <i>Musca Domestica</i>	10
2 Kerangka Konsep.....	21
3 Hubungan Antar Variabel.....	24
4 <i>Design</i> Rancangan Penelitian	25
5 Alur Penelitian	26
6 <i>Fly Trap</i> Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.

- 1 Ijin Penelitian
- 2 Kode Etik Penelitian
- 3 Hasil Analisa Data
- 4 Data Pengukuran
- 5 Dokumentasi Kegiatan
- 6 Lembar Bimbingan Siakad
- 7 Lembar Hasil Turnitin
- 8 Lembar Saran Penguji
- 9 Lembar Publikasi

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

SDI	: Satu Data Indonesia
ANOVA	: <i>Analysis of variance</i>
PSP	: Penjelasan Sebelum Penelitian
SAV	: <i>Sugar Apple Vinegar</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
ml	: milligram
mm	: milimeter
cm	: centimeter