

SKRIPSI

**PENGARUH CAMPURAN ATRAKTAN KULIT JAGUNG
(ZEA MAYS.L) DAN GULA AREN TERHADAP NILAI
INDEKS OVITRAP AEDES**



Oleh
KADEK WISNU WIDIANTARA
NIM. P07133220014

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

**PENGARUH CAMPURAN ATRAKTAN KULIT JAGUNG
(ZEA MAYS.L) DAN GULA AREN TERHADAP NILAI
INDEKS OVITRAP AEDES**

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

**Oleh
KADEK WISNU WIDIANTARA
NIM. P07133220014**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH CAMPURAN ATRAKTAN KULIT JAGUNG
(ZEA MAYS.L) DAN GULA AREN TERHADAP NILAI
INDEKS OVI TRAP AEDES

Oleh

KADEK WISNU WIDIANTARA
NIM. P07133220014

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



I Wayan Sati, SKM., M.Si
NIP. 196404041986031008

Pembimbing Pendamping:



I Nveman Sujaya, SKM., MPH
NIP. 196808171992031006

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

SKRIPSI DENGAN JUDUL:

PENGARUH CAMPURAN ATRAKTAN KULIT JAGUNG
(ZEA MAYS.L) DAN GULA AREN TERHADAP NILAI
INDEKS OVTTRAP AEDES

Oleh

KADEK WISNU WIDIANTARA
NIM. P07133220014

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: SENIN

TANGGAL: 28 MEI 2024

TIM PENGUJI:

1. Ni Ketut Rasmingsih, SKM., M.Si (Ketua Penguji)
2. I Wayan Sali, SKM, M.Si (Anggota)
3. Drs. I Made Bulin Mahayana, SKM., M.Si (Anggota)



MENGETAHUI
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

EFFECT OF CORN SHELL ATTRACTANT MIXTURE (ZEA MAYS L.) AND RED SUGAR AEDES OVITRAP INDEX VALUE

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a public health problem that often occurs in tropical and subtropical areas. Vector control can be carried out by breaking the vector transmission chain and involving the community with various control methods. One method of controlling mosquito vectors recommended by WHO is a mosquito egg trap or ovitrap. The research was conducted to find out which concentration variations have the greatest influence on the Aedes ovitrap index value so that it becomes the basis for vector control using the ovitrap. The results of calculating the positive value on the ovitrap with various concentrations showed that the highest positive ovitrap result was at a concentration of 10% with a value of 16 and the lowest value was at a concentration of 50% with a positive value of 6. The statistical test results used were the Kruskal-Wallis test and the Mann-Whitney test. The results of the Kruskal-Wallis test obtained a p-value of 0.004 which shows that there is an influence of a mixture of corn husk attractant and palm sugar on the Aedes ovitrap index value. It is hoped that the community will always monitor the presence of larvae in every existing water reservoir twice a week and implement PSN practices at home.

Keywords: Attractant, Ovitrap, Ovitrap index.

PENGARUH CAMPURAN ATRAKTAN KULIT JAGUNG (ZEA MAYS.L) DAN GULA AREN TERHADAP NILAI INDEKS OVITRAP AEDES

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang banyak terjadi pada daerah tropis dan subtropis. Pengendalian vektor dapat dilakukan dengan memutuskan rantai tular vektor serta melibatkan masyarakat dengan berbagai metode pengendalian. Salah satu metode pengendalian vektor nyamuk yang disarankan WHO adalah perangkap telur nyamuk atau ovitrap. Penelitian dilakukan untuk mengetahui dari variasi konsentrasi mana yang paling berpengaruh terhadap nilai indeks ovitrap aedes sehingga menjadi dasar dalam pengendalian vektor menggunakan ovitrap. Hasil perhitungan nilai positif pada ovitrap dengan berbagai konsentrasi didapatkan hasil ovitrap positif nilai tertinggi pada konsentrasi 10% dengan nilai 16 dan nilai rendah pada konsentrasi 50% dengan nilai positif 6. Hasil uji statistik yang digunakan adalah uji Kruskal-Wallis dan uji Mann-Whitney. Hasil uji Kruskal-Wallis didapatkan *p-value* 0.004 yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh campuran atraktan kulit jagung dan gula aren terhadap nilai indeks ovitrap aedes. Diharapkan masyarakat untuk selalu memantau keberadaan jentik disetiap penampungan air yang ada 2 kali seminggu dan menerapkan praktik PSN di rumah.

Kata Kunci : Atraktan, Ovitrap, Ovitrap indeks.

RINGKASAN PENELITIAN

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius, terutama di daerah tropis dan subtropis. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes aegypti*. Upaya pengendalian nyamuk vektor ini menjadi penting untuk mengurangi insiden penyakit DBD. Salah satu metode yang disarankan oleh WHO untuk pengendalian vektor adalah penggunaan ovitrap, yaitu perangkap telur nyamuk yang dapat membantu memantau dan mengendalikan populasi nyamuk. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan metode pengendalian vektor nyamuk *Aedes* yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Atraktan alami seperti kulit jagung dan gula merah diharapkan dapat meningkatkan efektivitas ovitrap dalam menarik nyamuk betina dewasa untuk bertelur. Dengan demikian, penggunaan atraktan alami ini dapat menjadi alternatif yang lebih aman dibandingkan dengan insektisida kimia. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen Post-test Only Control Group. Atraktan yang digunakan terdiri dari campuran kulit jagung dan gula merah dengan variasi konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%. Kelompok kontrol hanya menggunakan air keledai.

Penelitian dilakukan di Desa Dawan Klod, Kecamatan Dawan, Kabupaten Klungkung, dari Februari hingga Juni 2024. Uji statistik yang digunakan adalah uji Kruskal-Wallis untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara beberapa kelompok konsentrasi atraktan, dan uji Mann-Whitney untuk membandingkan dua kelompok secara lebih spesifik apabila uji Kruskal-Wallis menunjukkan adanya perbedaan signifikan. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan p-value sebesar 0.004, yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari campuran atraktan kulit jagung dan gula merah terhadap nilai indeks ovitrap *Aedes*. Konsentrasi atraktan yang paling optimal ditemukan pada konsentrasi 5%, sedangkan konsentrasi lebih tinggi (10%, 20%, 30%, 40%, dan 50%) tidak menunjukkan perbedaan signifikan dalam efektivitas. Hal ini menunjukkan bahwa campuran atraktan kulit jagung dan gula merah efektif dalam menarik nyamuk untuk bertelur di ovitrap pada konsentrasi yang lebih rendah dan ekonomis. Penelitian ini menyimpulkan bahwa campuran atraktan kulit jagung dan gula merah secara signifikan meningkatkan nilai indeks ovitrap *Aedes*. Konsentrasi 5% adalah

yang paling optimal, menjadikannya pilihan praktis dan ekonomis untuk digunakan sebagai atraktan alami dalam pengendalian nyamuk. Bahan-bahan ini mudah diperoleh dan proses pembuatannya sederhana, sehingga dapat diterapkan secara luas di masyarakat. Diharapkan masyarakat selalu memantau keberadaan jentik di setiap penampungan air dua kali seminggu dan menerapkan praktik Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di rumah. Edukasi kepada masyarakat tentang cara pembuatan dan penggunaan atraktan ini perlu dilakukan agar mereka dapat secara mandiri mengendalikan populasi nyamuk di lingkungan mereka. Implementasi atraktan ini dalam program pengendalian nyamuk juga disarankan, diiringi dengan monitoring dan evaluasi berkala untuk mengukur efektivitasnya. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menguji efektivitas atraktan ini dalam berbagai kondisi lingkungan yang berbeda, serta pengembangan produk komersial berbasis atraktan ini untuk memudahkan penggunaannya oleh masyarakat luas.

Daftar bacaan : 15 Bacaan (2010 s/d 2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul ” **Pengaruh Campuran Atraktan Kulit Jagung (*Zea mays L.*) dan Gula Merah Terhadap Nilai Indeks *Ovitrap Aedes***” tersusunnya skripsi 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 Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan yang meluangkan waktu, tenaga serta pikiran dalam kelancaran skripsi ini.
4. Bapak I Wayan Sali, 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 ini.
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. Orang tua dan saudara yang telah memberikan doa dan supportnya kepada saya untuk bisa melalui semua perjalanan selama saya menjadi mahasiswa.

7. Kepada teman teman yang telah membantu dan memberikan supportnya.

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, 23 Februari 2024

Penulis

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kadek Wisnu Widianara
NIM : P07133220014
Prodi/Program : Sanitasi Lingkungan/ Program Sarjana Terapan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Tahun akademik : 2023/2024
Alamat : Lingkungan Galiran Kaler, Subagan,
Karangasem

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Pengaruh Campuran Atraktan Rendaman Kulit Jagung dan Gula Aren Terhadap Nilai Indeks Ovitrap *Aedes* 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, Januari 2024
Yang Membuat Pernyataan



Kadek Wisnu Widianara
NIM. P07133220014

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
RINGKASAN PENELITIAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	4
C. Tujuan penelitian.....	4
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pengertian demam berdarah dengue (DBD)	6
B. Pencegahan dan pengendalian.....	7
C. Morfologi nyamuk aedes Aegypti.....	9
D. Siklus hidup.....	11
E. Atraktan.....	12

F. Perangkap nyamuk (Ovitrap)	13
BAB III KERANGKA KONSEP	15
A. Kerangka konsep	15
B. Variabel dan Definisi Operasional	16
C. Hipotesis.....	18
BAB IV METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian.....	19
B. Alur Penelitian	20
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
D. Instrumen penelitian.....	21
E. Cara kerja	21
F. Sampel.....	23
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	24
H. Pengolahan dan Analisis Data	25
I. Etika Penelitian	26
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Hasil	27
B. Pembahasan.....	33
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Simpulan	38
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel.	Halaman
1 Definisi Operasional	18
2 Rancangan Penelitian	19
3 Hasil rata- rata pengukuran suhu kelembaban dan pencahayaan	29
4 Nilai Ovitrap Indeks Positif Telur Nyamuk	30
5 Hasil Uji Mann-Whitneyy Berbagai Variasi Kosentrasi	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Siklus Hidup Nyamuk <i>Aedes Aegypti</i>	11
2 Kerangka Konsep	15
3 Hubungan Antar Variabel	17
4 Alur Penelitian	20
5 Rancangan Alat <i>Ovitrap</i>	22

DAFTAR SINGKATAN

DBD : Demam Berdarah Dengue

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

WHO : World Health Organization

KLB : Kejadian Luar Biasa

PSN : Pemberantasan Sarang Nyamuk

3M : Menutup, Menguras, Mendaur ulang

HI : House Indeks

BI : Breteau Index

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran.

1. Surat Ijin Penelitian
2. Formulir pencatatan suhu
3. Formulir pencatatan kelembaban
4. Formulir pencatatan pencahayaan
5. Formulir Hasil Perhitungan Ovitrap
6. Denah Lokasi penelitian
7. Hasil uji Kruskall-Wallis dan Uji Mann-Whitney
8. Dokumentasi Kegiatan
9. Bimbingan Siak
10. Kode Etik Penelitian
11. Hasil Turnitin
12. Surat Pernyataan Publikasi Repository
13. Lembar saran