

SKRIPSI

EFEKTIVITAS VARIASI FORMULASI UMPAN GETAH BUAH NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DENGAN BUAH DURIAN (*Durio zibethinus*) SEBAGAI FLY TRAP

**(Studi Dilakukan Pada Peternak Ayam Pedaging
Di Desa Bungaya Kecamatan Bebandem
Kabupaten Karangasem)**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Program Studi Sanitasi Lingkungan
Program Sarjana Terapan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar**

Oleh :
NI LUH PUTU SUGIANI
NIM : P07133216016

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
DENPASAR
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

EFEKTIVITAS VARIASI FORMULASI UMPAN GETAH BUAH NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DENGAN BUAH DURIAN (*Durio zibethinus*) SEBAGAI FLY TRAP

(Studi Dilakukan Pada Peternak Ayam Pedaging
Di Desa Bungaya Kecamatan Bebandem
Kabupaten Karangasem)

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:

Nengah Notes, S.KM.,M.Si
NIP.195812311983031036

Pembimbing Pendamping:

I Gusti Ayu Made Aryasih, S.KM.,M.Si
NIP.197301191998032001

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



PENELITIAN DENGAN JUDUL :

EFEKTIVITAS VARIASI FORMULASI UMPAN GETAH BUAH NANGKA
(*Artocarpus heterophyllus*) DENGAN BUAH DURIAN
(*Durio zibethinus*) SEBAGAI FLY TRAP

(Studi Dilakukan Pada Peternak Ayam Pedaging
Di Desa Bungaya Kecamatan Bebandem
Kabupaten Karangasem)

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 12 MEI 2020

TIM PENGUJI :

1. Nengah Notes, S.KM.,M.Si (Ketua) (.....) 
2. M. Choirul Hadi, S.KM.,M.Kes (Anggota) (.....) 
3. I Wayan Sali, S.KM.,M.Si (Anggota) (.....) 

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



**EFFECTIVENESS OF VARIATION FORMULATION OF SAP ON
JACKFRUIT (*Artocarpus heterophyllus*) RUBBER FEED WITH DURIAN
FRUIT (*Durio zibethinus*) AS FLY TRAP**

ABSTRACT

Flies is one of the insects (insects) that belong to the Diptera Order, which acts as a vector of disease transmission. Jackfruit fruit other than as food, jackfruit sap can be used as an adhesive. The purpose of this study is to find ways to reduce the number of flies safely, easily, cheaply and environmentally friendly. The research method is quasi-experimental. This research was conducted using jackfruit sap trap with three treatment groups namely durian, molasses, and control in a broiler chicken coop. The results of the study with the Kruskal Wallis test with sig 0,000 showed that there were differences in the number of flies trapped in each treatment group. The conclusion of the research shows that fly trap with durian treatment is the most effective because it is able to catch flies with the highest average of 87.7 with a percentage of 67%. Suggestions for further researchers are expected to find a way to maintain the adhesive power of jackfruit sap so that it can last longer.

Keywords: Jackfruit sap, Trapped flies

**EFEKTIVITAS VARIASI FORMULASI UMPAN GETAH BUAH
NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DENGAN BUAH DURIAN
(*Durio zibethinus*) SEBAGAI FLY TRAP**

ABSTRAK

Lalat merupakan salah satu insekta (serangga) yang termasuk Ordo Diptera, yang berperan sebagai vektor penularan penyakit. Buah nangka selain sebagai makanan, getah buah nangka dapat digunakan sebagai bahan perekat. Tujuan dari penelitian ini adalah menemukan cara pengurangan jumlah lalat secara aman, mudah, murah dan ramah lingkungan. Metode penelitian adalah eksperimen semu. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *fly trap* getah nangka dengan tiga kelompok perlakuan yaitu buah durian , molase, dan kontrol di dalam kandang peternakan ayam broiler. Hasil dari penelitian dengan *uji Kruskal Wallis* dengan sig 0,000 menunjukkan bahwa ada perbedaan jumlah lalat yang terperangkap pada setiap kelompok perlakuan. Simpulan penelitian menunjukkan bahwa *fly trap* dengan perlakuan durian merupakan paling efektif karena mampu menangkap lalat dengan rata-rata tertinggi 87,7 dengan persentase sebesar 67%. Saran kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat menemukan cara dalam mempertahankan daya rekat getah nangka agar bisa bertahan lebih lama.

Kata Kunci : Lem getah nangka, Lalat yang terperangkap

RINGKASAN PENELITIAN

EFEKTIVITAS VARIASI FORMULASI UMPAN GETAH BUAH NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) DENGAN BUAH DURIAN (*Durio zibethinus*) SEBAGAI FLY TRAP

Oleh : Ni Luh Putu Sugiani (P07133216016)

Peternakan ayam pedaging mempunyai banyak manfaat secara finansial dan gizi terhadap masyarakat, namun dampak lingkungan yang ditimbulkan oleh pemeliharaan ayam pedaging menimbulkan keresahan masyarakat sekitar lingkungan peternakan. Banyaknya usaha peternakan ayam pedaging yang berada di lingkungan masyarakat dirasakan mulai mengganggu warga, terutama peternakan ayam yang lokasinya dekat dengan pemukiman penduduk yaitu dengan adanya permasalahan satu di antarany adalah keberadaan vektor penyakit lalat. Tempat yang disenangi lalat adalah tempat yang basah seperti sampah basah, kotoran binatang, tumbuh-tumbuhan busuk, kotoran yang menumpuk secara komulatif di kandang.

Lalat yang umum berada di peternakan ayam yaitu *Musca domestica* atau disebut juga dengan lalat rumah. Keberadaan lalat *Musca domestica* di peternakan ayam pedaging disamping dapat mengganggu ketenangan dan kenyamanan ayam, lalat juga berperan sebagai vektor penyakit. Lalat dapat menularkan berbagai bakteri penyebab penyakit pada pencernaan ayam (*Escherichia coli*, *Pasteurella multocida*, *Clostridium* sp., *Salmonella* sp.) dan virus cacar ayam (*fowl pox*). Keberadaan dan perkembangbiakan lalat di kandang ayam pedaging juga akan menimbulkan risiko bagi kesehatan masyarakat di sekitarnya. Penyakit yang dapat ditimbulkan oleh lalat yaitu disentri, diare, thypoid, cholera, dan berbagai penyakit lainnya. Untuk meminimalkan pemakaian insektisida dalam pengendalian lalat maka perlu dilakukan pengendalian lalat secara alami dan sesuai dengan kepadatannya. Pengendalian dengan perbaikan sanitasi lingkungan dan higiene lebih efektif dan keuntungan lebih lama. Pengendalian lalat secara

alami dapat dilakukan dengan memanfaatkan buah-buahan salah satunya yaitu buah nangka dan buah durian.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan getah buah nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dengan tiga kelompok perlakuan yaitu durian, molase, dan kontrol. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Penelitian mulai dilakukan pada tanggal 7-10 April 2020, sedangkan pengamatan jumlah lalat yang terperangkap pada *fly trap* dimulai pada tanggal 8-10 April 2020. Pengamatan dilakukan selama tiga hari dengan sembilan kali pengukuran selama 4 jam. Pengukuran pertama dilakukan pada pagi hari pukul 08.00 wita, siang hari pada pukul 12.00 wita, dan sore hari pukul 16.00 wita. Pengulangan penelitian dilakukan sebanyak tiga kali. Pembuatan *fly trap* dilakukan dengan menggunakan botol bekas volume 600 ml yang dicat dengan warna kuning, kemudian diaplikasikan dengan getah nangka di seluruh permukaan luar botol. Perlakuan durian, dan molase diberikan di dalam botol dengan jumlah yang telah ditentukan. Molase durian dibuat dengan menunggu hasil fermentasi kurang lebih selama tujuh hari.

Hasil eksperimen dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Kruskal Wallis* dengan probabilitas 0,000 dimana apabila probolitas 0,05 artinya signifikan maka ada perbedaan pada kelompok perlakuan dengan rata-rata jumlah lalat yang terperangkap pada perlakuan durian adalah 131,7 ekor, molase 92,9, dan kontrol 3. Kemudian dilanjutkan dengan uji *Mann withney* yaitu ada perbedaan mean antar durian dan molase dengan kontrol yang signifikan, akan tetapi antar durian dengan molase tidak signifikan atau tidak ada perbedaan. Hal ini dikarenakan molase yang dibuat dari buah durian sehingga bau yang ditimbulkan tidak berbeda jauh dengan daging durian yang digunakan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada perbedaan yang signifikan antar durian dan molase dengan kontrol, akan tetapi antar durian dan molase memiliki perbedaan yang tidak signifikan. Perlakuan yang paling efektif ada pada durian dengan hasil rata-rata jumlah lalat yang terperangkap tertinggi dibandingkan dengan molase.

Saran yang dapat disampaikan kepada masyarakat yaitu mencoba membuat *fly trap* dalam pengendalian lalat sehingga tidak selalu menggunakan bahan kimia yang kurang baik bagi kesehatan, terutama bagi masyarakat sekitar kandang peternakan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa/Ida Sang Hyang Widhi atas karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Variasi Formulasi Umpam Getah Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Dengan Buah Durian (*Durio zibethinus*) Sebagai Fly Trap”** dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu banyak dalam membimbing selama dalam proses penyusunan skripsi ini kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP.,MPH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan penyusunan protocol penelitian.
2. Bapak I Wayan Sali, S.KM.,M.Si selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Nengah Notes, S.KM.,M.Si selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu I Gusti Ayu Made Aryasih, S.KM.,M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Seluruh dosen yang sudah berpartisipasi dalam pengajaran pengantar terkait kesehatan lingkungan yang telah memberikan ilmunya kepada kami, sehingga peneliti dapat menyusun skripsi ini dengan baik.
6. Teman-teman di lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang membantu memberikan masukan-masukan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua, saudara-saudara, dan pacar tercinta saya Ngakan Made Gusnaedi Putra yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu – persatu yang turut memberikan motivasi dan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka dari itu dimohon kritik dan saran bagi penulis yang bersifat membangun demi perbaikan penyusunan dimasa-masa mendatang.

Demikian kata pengantar yang dapat penulis sampaikan, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membaca dan apabila terdapat kekurangan dalam penulisan ini penulis mohon maaf.

Denpasar, April 2020

Penulis

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Putu Sugiani
NIM : P07133216016
Program Studi : Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Tahun akademik : 2019/2020
Alamat : Br. Timbul, Desa Bungaya, Bebandem, Karangasem

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir dengan judul **“Efektivitas Variasi Formulasi Umpan Getah Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) Dengan Buah Durian (*Durio zibethinus*) Sebagai Fly Trap”** adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa tugas akhir ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 20 April 2020

Yang membuat pernyataan,



Ni Luh Putu Sugiani

NIM : P07133216016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRACT	iv
ABSTRAK.....	v
RINGKASAN PENELITIAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.....	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Peternakan Ayam	8
B. Lalat	8

C. Buah Nangka.....	20
D. Buah Durian.....	22
BAB III.....	26
KERANGKA KONSEP.....	26
A. Kerangka Konsep	26
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis	31
BAB IV	32
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
C. Unit Analisis dan Responden Penelitian	33
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	33
E. Pengolahan dan Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	40
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	40
A. Hasil Penelitian	40
B. Pembahasan	53
BAB VI.....	67
SIMPULAN DAN SARAN	67
A. Simpulan.....	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Operasional	30
2. Hasil Pengukuran Suhu Udara.....	44
3. Hasil Pengukuran Kelembaban Udara	44
4. Hasil Pengukuran Kecepatan Angin	45
5. Hasil Pengamatan Lalat Terperangkap Berdasarkan Waktu Hari Pertama.....	46
6. Hasil Pengamatan Lalat Terperangkap Berdasarkan Waktu Hari Kedua	47
7. Hasil Pengamatan Lalat Terperangkap Berdasarkan Waktu Hari Ketiga.....	48
8. Frekuensi Lalat Yang Terperangkap Pada <i>Fly Trap</i>	49
9. Hasil Uji Statistik <i>Kruskal Wallis</i>	51
10. Hasil Perhitungan Dengan Uji <i>Mann Whitney</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Siklus Hidup Lalat	10
2. Lalat <i>Musca Domestica</i>	13
3. Getah Buah Nangka	21
4. Buah Durian.....	23
5. Kerangka Konsep Penelitian	26

DAFTAR SINGKATAN

%	: Persen
>	: Lebih besar dari
<	: Lebih kecil dari
°C	: Derajat Celcius
α	: Alfa
H0	: Hipotesis Nihil
Ha	: Hipotesis Alternatif
Kg	: Kilogram
KLB	: Kejadian Luar Biasa
MOL	: Mikroorganisme Lokal
m	: Meter
ml	: Mililiter
m/s	: Meter/detik

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Rencana Anggaran Biaya Penelitian
2. Jadwal Penelitian
3. Tabel Analisis Hasil Pencatatan Jumlah Lalat
4. Lembar Hasil Pengkuran Lingkungan Fisik
5. Hasil Uji Kruskal Wallis
6. Hasil Uji Mann Whitney
7. Peta Lokasi penelitian
8. Gambar Proses Penelitian