

# EFEKTIFITAS VARIASI UMPAN DALAM PENGGUNAAN FLY TRAP DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR GANET KOTA TANJUNGPINANG

**JKMA**

Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas  
diterbitkan oleh:  
Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas  
p-ISSN 1978-3833  
e-ISSN 2442-6725  
10(1)82-86  
@2015 JKMA  
<http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/>

Diterima 27 Agustus 2015  
Disetujui 25 September 2015  
Dipublikasikan 1 Oktober 2015

**Erpina Santi Meliana Nadeak<sup>1</sup>✉, Tarro Rwanda<sup>1</sup>, Iwan Iskandar<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes, Tanjungpinang, Kepulauan Riau,, 29124

## Abstrak

Dalam lingkungan masyarakat banyak jenis serangga yang perlu dikendalikan walaupun tidak dapat diberantas secara tuntas contohnya adalah jenis serangga lalat. Lalat merupakan serangga penular atau vektor beberapa jenis penyakit bagi manusia. Untuk meminimalkan pemakaian insektisida dalam pengendalian serangga lalat maka perlu dilakukan pengendalian lalat secara alami dan sesuai dengan kepadatannya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektifitas perangkap lalat ( fly trap ) yang dibuat oleh peneliti dengan menggunakan variasi umpan untuk memerangkap lalat. Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimen dengan desain posttest only design (one shot case study). Hasil dari penelitian ini dengan memasang 3 fly trap dengan 3 jenis umpan berbeda yaitu umpan udang, umpan fermentasi cabai, dan umpan tomat busuk, diperoleh jumlah lalat terperangkap yaitu umpan udang sebanyak 1374 ekor lalat (86%), umpan fermentasi cabai sebanyak 123 ekor lalat (8%), dan umpan tomat busuk sebanyak 104 ekor lalat (6%). Hasil penelitian ini diuji dengan uji statistik one way anova menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,000 < 0,05$  dapat diartikan bahwa secara statistik  $H_0$  ditolak. Maka disimpulkan bahwa dari 3 variasi umpan yang digunakan pada penelitian ini, umpan udang lebih efektif dibandingkan umpan cabai dan umpan tomat busuk yang kemudian diikuti oleh umpan fermentasi cabai dan umpan tomat busuk.

**Kata Kunci:** Lalat, Fly Trap, Variasi Umpan

## THE EFFECTIVENESS OF BAIT VARIATIONS IN FLY TRAP AT LANDFILL GANET TANJUNGPINANG

### Abstract

In many types of insect communities that need to be controlled which can not be eradicated completely for example, is a type of fly. Flies are transmitting insects (vectors) some kind of disease to humans. To minimize the use of insecticides in controlling flies it is necessary to control the fly naturally and in accordance with the density. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the trap flies or fly traps made by researchers using a variety of bait to trap flies. This research is pra eksperimen posttest design with only design (one-shot case study). Results from this study with 3 fly trap installed with 3 different types of bait that the bait shrimp, fermented chili, tomatoes and rotten bait obtained ie the number of flies caught shrimp bait flies as much as 1374 or 86%, fermented chili feed 123 flies or 8% , and rotten tomatoes 104 flies or 6%. Results of this study were tested with oneway ANOVA statistical test showed that the value of  $p = 0.000 < 0.05$  can be interpreted that statistically  $H_0$  rejected. it can be concluded that the effectiveness of the variation of bait used to trap the flies that feed the shrimp, chili and tomatoes rotting fermentation.

**Keywords:** Flies, fly trap, variation bait

### ✉ Korespondensi Penulis:

Jurusan Kesling Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang, Jl. Arief Rahman Hakim No.1, Tanjungpinang, Kepulauan Riau, 29124  
Telp/Hp : 081320167455 Email : santi\_deaks@yahoo.co.id

## Pendahuluan

Dalam lingkungan masyarakat banyak jenis serangga yang perlu dikendalikan walaupun tidak dapat diberantas secara tuntas antara lain adalah jenis lalat. Lalat merupakan serangga penular (vektor) beberapa jenis penyakit bagi manusia, penyakit tersebut berupa infeksi saluran pencernaan (disentri, tifoid, kolera dan infeksi cacing tertentu), infeksi pada mata (*trachoma* dan *conjunctivitis*), poliomyelitis, dan infeksi pada kulit (*framboia*, difteri kutaneus, mikosis, dan kusta). Lalat bertelur pada kotoran manusia dan binatang, serta bahan organik membusuk sehingga organisme penyebab penyakit menempel pada kaki dan bagian tubuhnya. Tujuan lalat hinggap pada makanan manusia untuk mencari makanan berupa zat gula.<sup>(1,2)</sup>

Data kejadian penyakit diare Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang Tahun 2014, jumlah penderita penyakit diare sebanyak 3096 penderita dengan 1528 penderita laki-laki dan 1568 penderita perempuan. Jumlah penderita tertinggi berada pada wilayah kerja puskesmas Sei Jang, dan Puskesmas pembantu Tanjungpinang Kota. Kasus penderita penyakit diare yang terjadi di Kota Tanjungpinang pada tahun 2014 tertinggi terjadi pada bulan september.<sup>(3)</sup>

Pengendalian dengan perbaikan sanitasi lingkungan dan higiene lebih efektif dan keuntungan lebih lama. Peningkatan sanitasi lingkungan dan higiene dapat dilakukan: pengurangan atau eliminasi tempat perindukan lalat, reproduksi atau pengurangan sumber-sumber yang menarik lalat, perlindungan terjadinya kontak antara lalat dengan patogen dan proteksi makanan dan manusia dari kotak dengan lalat.<sup>(4)</sup>

Lalat memiliki kemampuan reproduksi yang cepat. Siklus hidup lalat memerlukan waktu sekitar lima belas hari.<sup>(1)</sup> Lalat tidak dapat diberantas habis tetapi dapat dikendalikan sampai dengan batas yang tidak membahayakan atau menimbulkan masalah bagi kesehatan masyarakat, pengendalian lalat dapat dilakukan dengan berbagai cara baik secara kimia, fisik dan biologis. Untuk meminimalkan pemakaian insektisida dalam pengenda-

lian lalat maka perlu dilakukan pengendalian lalat secara alami dan sesuai dengan kepadatannya. Salah satu cara untuk mengendalikan kepadatan lalat yaitu dengan menggunakan perangkap lalat atau *fly trap*.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa keefektifan perangkap lalat atau *fly trap* dan jenis variasi umpan yang digunakan untuk *fly trap* tersebut, hal ini bertujuan untuk mendapatkan jenis umpan yang sesuai dengan *fly trap* yang dibuat oleh peneliti dan *fly trap* yang dibuat oleh peneliti tersebut dapat membuat lalat terperangkap atau tidak.

## Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian praesksperimen dengan desain *posttest only design*.<sup>(5)</sup> Variabel bebas adalah variasi umpan yaitu umpan udang, umpan fermentasi cabai dan tomat busuk. Variabel terikat jumlah lalat yang terperangkap.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua populasi lalat yang berada di Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Ganet Kota Tanjungpinang. Penelitian ini menggunakan *fly trap* yang dirancang oleh peneliti. Data yang terkumpul diolah secara statistik dengan menggunakan perangkat komputer. Uji *One way Anova*.

Berdasarkan tujuan penelitian yaitu diketahuinya jumlah lalat yang terperangkap dengan menggunakan variasi umpan, maka analisa yang digunakan adalah uji ANOVA *one way* adalah melakukan telaah variabilitas data menjadi dua sumber variasi yaitu variasi dalam kelompok (*whithin*) dan variasi antar kelompok (*between*). Maka tujuan digunakan uji ANOVA *one way* untuk mengetahui keefektifan 3 variasi umpan yang digunakan.<sup>(5)</sup>

## Hasil

Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil data jumlah lalat yang terperangkap dengan berbagai variasi umpan yang disajikan secara deskriptif dan analitik diperoleh bahwa umpan udang lalat yang terperangkap dengan jumlah sebanyak 1374 ekor lalat dengan presentase 86%, fermentasi cabai lalat yang terperangkap sebanyak 123 ekor lalat

dengan presentase 8% dan tomat busuk lalat yang terperangkap sebanyak 104 ekor lalat dengan presentase 6%. Umpan yang paling efektif untuk memerangkap lalat yaitu umpan udang dengan jumlah lalat yang terperangkap berjumlah 1374 ekor lalat (86%) dengan waktu pemasangan perangkap selama 2 jam.

Berdasarkan hasil uji *oneway anova* nilai  $p = 0,000 < 0,05$  dapat diartikan bahwa secara statistik  $H_0$  ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa efektifnya variasi umpan yang digunakan untuk memerangkap lalat yaitu umpan udang, fermentasi cabai dan tomat busuk.

Penyajian analisis grafik *post hoc test* yang menunjukkan titik efektif pada variasi umpan yang dipergunakan yaitu berupa udang, fermentasi cabai dan tomat busuk dalam memerangkap lalat dapat dilihat bahwa umpan yang paling sedikit menarik lalat agar terperangkap yaitu umpan tomat busuk dengan jumlah lalat yang terperangkap sebanyak 58 ekor lalat dan umpan yang paling banyak menarik lalat agar terperangkap yaitu umpan udang dengan jumlah lalat terperangkap sebanyak 695 ekot lalat.

## Pembahasan

Menurut Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman.<sup>(3)</sup> dalam petunjuk teknis pemberantasan lalat menyatakan perilaku lalat suka hidup berkelompok dan tidak suka terbang terus menerus, dari perilaku inilah yang menyebabkan lalat mudah terjebak perangkap yang sengaja dipasang manusia.

Data dari tabel 1 menunjukkan bahwa variasi umpan yang dipergunakan dapat menarik lalat agar terperangkap pada *Fly Trap* yang dibuat oleh peneliti dengan jumlah lalat yang terperangkap sebanyak 1601 ekor lalat yang dengan lama pemasangan alat selama 2 jam.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sayono<sup>(7)</sup> yang berjudul pengaruh aroma umpan dan warna kertas perangkap terhadap jumlah lalat yang terperangkap menyebutkan bahwa lalat tertarik pada permukaan berwarna putih dan bau yang menyengat. Indra penciuman lalat terdapat pada antena dan palpus, alat ini sangat peka

sehingga mampu mencium bau yang lemah, zat yang mudah menguap didalam suhu kamar yang biasa dikenali oleh lalat dan makanan yang difermentasikan.<sup>(6)</sup>

Variasi umpan yang dipergunakan dapat membuat lalat tertarik karena dari ketiga umpan yang dipergunakan memiliki beberapa kandungan yang sama dan aroma yang khas disukai oleh lalat. Maka untuk lebih jelasnya pembahasan mengenai setiap variabel yang diteliti dapat dilihat sebagai berikut:

Lalat memakan makanan yang dimakan oleh manusia sehari-hari, seperti gula, susu, protein, lemak dan makanan lainnya, kotoran manusia serta darah. Lalat juga menyukai makanan yang sedang mengalami proses fermentasi/pembusukan. Bentuk makanannya cair atau makanan yang basah, sedang makanan yang kering dibasahi oleh ludahnya terlebih dahulu, baru dihisap.<sup>(3)</sup>

Umpan udang merupakan umpan yang paling efektif digunakan untuk menarik lalat, pada penelitian ini udang yang dipergunakan berhasil memerangkap lalat berjumlah 1374 ekor lalat (86%).

Umpan udang berhasil membuat banyak lalat terperangkap karena aroma khas dan adanya bau dari kotoran pada bagian kepala udang yang dikeluarkan dari udang yang menarik lalat tersebut dan juga adanya kandungan sumber protein asam lemak.<sup>(9)</sup>

Udang adalah binatang yang hidup di perairan, khususnya sungai, laut atau danau. Udang dapat ditemukan di hampir semua "genangan" air yang berukuran besar baik air tawar, air payau maupun air asin pada kedalaman bervariasi, dari dekat permukaan hingga beberapa ribu meter di bawah permukaan

Udang merupakan sumber protein yang sangat baik dan selenium. Sumber peghasil zat besi, omega-3, asam lemak, seng, tembaga, magnesium, dan niasin serta vitamin B12 dan vitamin D.<sup>(3)</sup>

Lalat memakan makanan yang dimakan oleh manusia sehari-hari, seperti gula, susu, protein, lemak dan makanan lainnya, kotoran manusia serta darah. Lalat juga menyukai makanan yang sedang mengalami proses fermentasi / pembusukan. Bentuk makanan-

nya cair atau makanan yang basah, sedang makanan yang kering dibasahi oleh ludahnya terlebih dahulu, baru dihisap.<sup>(3,10)</sup>

Pada umpan fermentasi cabai lalat yang terperangkap tidak sebanyak umpan udang. Jumlah lalat yang terperangkap pada umpan fermentasi cabai adalah 123 ekor (8%). Kandungan protein dan lemak yang terkandung pada fermentasi cabai tidak sebanyak umpan udang. Hal ini yang menyebabkan sedikitnya jumlah lalat yang terperangkap. Waktu fermentasi cabai yang kurang menyebabkan aroma yang dikeluarkan belum sempurna atau belum maksimal untuk menarik lalat.

Umpan fermentasi cabai merupakan umpan yang memerangkap lalat tidak sebanyak umpan udang. berdasarkan penelitian yang dilakukan menggunakan umpan fermentasi cabai jumlah lalat yang terperangkap berjumlah 123 (8%) ekor lalat. Kandungan pada cabai yang membuat lalat tertarik yaitu adanya kandungan protein dan lemak tetapi jumlah tidak sebanyak kandungan pada udang. Sedikitnya jumlah lalat yang terperangkap pada umpan fermentasi cabai karena umpan yang dipergunakan dalam proses fermentasi tidak sempurna sehingga aroma yang dikeluarkan oleh umpan fermentasi cabai tidak maksimal sehingga lalat kurang tertarik.

Menurut penelitian sebelumnya oleh Rustan yang berjudul studi lokasi dan identifikasi bakteri asam laktat dari fermentasi cabai rawit menyebutkan bahwa dalam prosedur pembuatan fermentasi cabai yang benar seharusnya dalam proses pembuatan fermentasi cabai di tambahkan garam 2 % (b/b cabai) dan glukosa teknis 0,5 % (b/b cabai) dengan lama waktu tunggu fermentasi selama 72 jam atau 3 hari.<sup>(6)</sup>

Lalat memakan makanan yang dimakan oleh manusia sehari-hari, seperti gula, susu, protein, lemak dan makanan lainnya, kotoran manusia serta darah. Lalat juga menyukai makanan yang sedang mengalami proses fermentasi / pembusukan. Bentuk makanannya cair atau makanan yang basah, sedang makanan yang kering dibasahi oleh ludahnya terlebih dahulu, baru dihisap.<sup>(3)</sup>

Tomat termasuk tanaman sayuran dalam famili Solanaceae. Mengonsumsi buah tomat

sangat baik untuk kesehatan tubuh. Salah satu senyawa yang paling banyak terkandung didalam buah tomat yaitu likopen. Zat-zat lain yang terdapat pada tomat adalah karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, B1, B2, B3, dan C, kalsium, fosfor, besi, natrium, kalium, serat dan air.<sup>(2)</sup>

Umpan tomat busuk merupakan umpan yang paling sedikit memerangkap lalat, berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan menggunakan tomat busuk sebagai umpan jumlah lalat yang terperangkap berjumlah 104 (6%) ekor lalat.

Sedikitnya jumlah lalat yang terperangkap karena tomat busuk tidak memiliki aroma yang kuat dan tomat busuk yang dipergunakan diperoleh secara acak tidak memperhatikan lama waktu pembusukan tomat yang akan dipergunakan sebagai umpan.

Kepadatan lalat ialah angka yang menggambarkan populasi lalat disuatu tempat yang dinyatakan dalam indeks kepadatan. Alat yang digunakan untuk mengukur indeks kepadatan lalat adalah *Fly Grill*. Indeks kepadatan lalat di TPA Ganet setelah dilakukan perlakuan yaitu pemasangan 3 perangkap adalah 34,4 ekor. Menurut SK Dirjen PPM-PLP No. 281-11/PD.03.04.LP.Ph tahun 1998 disebutkan bila indeks kepadatan lalat disekitar tempat sampah melebihi 21 ekor berarti populasinya sangat padat, dan perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat berkembangbiaknya lalat dan tindakan pengendalian. Spesies lalat yang diutamakan terutama *Musca Domestica*, disamping lalat hijau (*Chrysomia*) dan lalat kandang (*Stomoxys*).<sup>(11)</sup>

## Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan dengan melakukan variasi umpan yang digunakan pada fly trap didapatkan hasil bahwa umpan yang paling efektif digunakan yaitu umpan udang. Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan menggunakan variasi umpan untuk memerangkap lalat didapatkan hasil yaitu pertama umpan udang memerangkap lalat dengan jumlah paling banyak yaitu 1374 ekor lalat atau dengan presentase 86%,

kedua fermentasi cabai memerangkap lalat dengan jumlah 123 ekor lalat atau dengan presentase 8% dan ketiga umpan tomat busuk memerangkap lalat dengan jumlah 104 ekor lalat atau dengan presentase 6%.

pregnated Cord Terhadap Jumlah Lalat Yang Terperangkap. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Semarang. Universitas Muhammadiyah. 2004

### **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang beserta staf pengajar dan pegawai Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang, Pengelola Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Ganet Kota Tanjungpinang; Dinas Tata Kota Kebersihan Pertamanan dan Pemakaman Kota Tanjungpinang.

### **Daftar Pustaka**

1. Notoatmodjo, S. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta PT Rineka Cipta. 2012
2. Pracaya. Bertanam Tomat. Yogyakarta Kanisius. 2007
3. Cahyono Bambang. Cabai Paprika Teknik Budi Daya Dan Analisis Usaha Tani. Yogyakarta Kanisius. 2007
4. Sucipto Dani Cecep. Vektor Penyakit Tropis. Yogyakarta Goysen Publishing. 2011
5. Depkes RI. UU RI. Petunjuk Pelaksanaan Dan Pengendalian Dampak Sampah. Jakarta : Dirjen PPM-PLP.1998
6. Hastono Priyo Sutanto. Analisis Univariat Analisis Bivariat. Depok Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2006
7. Suprpto. Efektifitas Pengendalian Lalat Rumah (*Musca Domestica*) Dengan Menggunakan Fly Trap Pada Parameter Kantor Kesehatan Pelabuhan Dumai. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Medan. Universitas Sumatera Utara. 2003
8. Hasyim A, Muryati, W J De Kogel. Efektivitas Model Dan Ketinggian Perangkap Dalam Menangkap Hama Lalat Buah Jantan, *Bactrocera* Spp. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Solok. Jl. Raya Solok. 2006
9. Rustan I R,. Studi Lokasi Dan Identifikasi Bakteri Asam Laktat Dari Fermentasi Cabai. Fakultas Pertanian. Makasar. Universitas Hasanuddin. 2013
10. Sayono. Pengaruh Posisi Dan Warna Im-