

**SKRIPSI**  
**PENGARUH SANITASI LINGKUNGAN DAN KUALITAS FISIK**  
**RUANG PRODUKSI TERHADAP JUMLAH KEPADATAN**  
**LALAT DI HOME INDUSTRI UD. AFALIA JAYA DESA**  
**KAMBINGAN KECAMATAN TUMPANG**  
**KABUPATEN MALANG**



**Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana**  
**S1 Kesehatan Lingkungan**

**Oleh :**

**AGID CANDRA RIZKY PRATAMA**  
**NIM 1711.13251.280**

**PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**STIKES WIDYAGAMA HUSADA**  
**MALANG**  
**2021**

# LEMBAR PERSETUJUAN

## SKRIPSI

### **PENGARUH SANITASI LINGKUNGAN DAN KUALITAS FISIK RUANG PRODUKSI TERHADAP JUMLAH KEPADATAN LALAT DI HOME INDUSTRI UD. AFALIA JAYA DESA KAMBINGAN KECAMATAN TUMPANG KABUPATEN MALANG**

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
S1 Kesehatan Lingkungan

Oleh :

AGID CANDRA RIZKY PRATAMA

NIM. 1711.13251.280

Menyetujui untuk diuji :

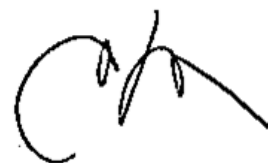
Pembimbing I



(Dr. Rudy Joegijantoro, MMRS)

NDP. 2006.15

Pembimbing II



(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

NDP. 2012.34

## LEMBAR PENGESAHAN

Skrripsi ini telah diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji  
Skrripsi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Pada Tanggal  
27 Agustus 2021


**PENGARUH SANITASI LINGKUNGAN DAN KUALITAS FISIK  
RUANG PRODUKSI TERHADAP JUMLAH KEPADATAN LALAT  
DI HOME INDUSTRI UD. AFALIA JAYADESA KAMBINGAN  
KECAMATAN TUMPANG KABUPATEN MALANG**

**AGID CANDRA RIZKY PRATAMA**  
NIM 1711.13251.280

Irfany Rupwardhani, SE., MMRS  
Penguj 1

Dr. Rudy Joegjantoro, MMRS  
Penguj 2

Misbahul Subhi, S.KM., M.KI.  
Penguj 3



Mengetahui,

Ketua STIKES Widyagama Husada



(Dr. Rudy Joegjantoro, MMRS)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan Karunia-Nya sehingga dapat terselesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Sanitasi Lingkungan Dan Kualitas Fisik Ruang Produksi Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang” sebagai salah satu persyaratan Akademis dalam rangka menyelesaikan kuliah di Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widyagama Husada Malang.

Dalam Skripsi ini di jabarkan bagaimana hubungan antara tingkat pengetahuan higiene sanitasi makanan dengan sikap dan perilaku penjamah makanan, sehingga dapat menjadi informasi serta pengetahuan yang benar dan dapat diterapkan di home industri dikemudian hari.

Pada kesempatan ini kami sampaikan terimakasih dan penghargaan yang penuh kepada pembimbing I Bapak Rudy Joegijantoro, dr., MMRS dan pembimbing II Bapak Misbahul Subhi S.KM., M.KL selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi, serta saran sehingga terwujudnya tugas akhir ini. Terimakasih dan penghargaan kami sampaikan pula kepada yang terhormat :

1. Bapak Rudy Joegijantoro, dr., MMRS selaku Ketua STIKES Widyagama Husada Malang
2. Ibu Irfany Rupiwardhani, SE., MMRS selaku Ketua Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan serta selaku penguji skripsi saya
3. Ibu Rohmah selaku pemilik Home Industri keripik nangka UD. Afalia Jaya yang telah memberikan ijin untuk dilakukannya penelitian ditempat tersebut
4. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan serta doa.
5. Anisa Rahma Zaenab seseorang yang selalu menemani dan mensupport saya dari semester 2 hingga saat ini.
6. Teman-teman seperjuangan S1 Kesehatan Lingkungan Angkatan 2017 yang saya sayangi

Semoga Allah SWT memberikan balasan setimpal atas segala amal yang telah diberikan dan semoga tugas akhir ini berguna baik bagi diri kami sendiri maupun pihak lain yang memanfaatkan.

Malang, Agustus 2021

(Agid Candra Rizky Pratama)

## ABSTRACT

**Pratama, Agid Candra Rizky. 2021. The Effect of Environmental Sanitation and The Physical Quality of The Production Space on the Total Density of Flies in UD. Afalia Jaya Home Industry at Kambingan Village, Tumpang District, Malang Regency. Thesis. S1. Environmental Health Study Program. Widayama Husada School of Health and Science Malang. Advisors: 1. dr. Rudy Joegijantoro, MMRS. 2. Misbahul Subhi S. KM., M. KL**

Industrial sanitation is an effort made improve the cleanliness and mantain the health of industrial environment. So that industrial activities do not have negative impacts to the employees and the society around the industrial place. This study aims to determine the effect of environmental sanitation on the number of fly density in UD. Afalia Jaya home industry at Kambingan Village, Tumpang District, Malang.

This study used an observational research design by using the time dimension. The samples in this study were house flies and green flies that perched on the fly grill. It used a random sampling technique. The instruments used were observation sheets and the forms for calculating the number of fly density. The analysis used were univariate analysis and bivariate analysis using ordinal regression test.

The results shows that temperature measurements which do not meet the requirements were 13 (28.9%), meet the requirements 32 (71.1%), humidity that do not meet the requirements are 17 (37.8%), meet the requirements 28 (62.2% ), and environmental sanitation do not meet the requirements 26 (57.8%), meet the requirements 19 (42.2%). Based on the ordinal regression test, there are 2 independent variables that affect fly density, namely the significance value of temperature (0.014), humidity (.000) and 1 variable that has no effect, namely environmental sanitation with a significance value (.475). So, it can be concluded that there is an influence between temperature and humidity on the number of fly density, and there is no effect of environmental sanitation on the number of fly density in UD. Afalia Jaya home industry at Kambingan Village, Tumpang District, Malang.

**References : 34 References (2002-2018)**

**Keywords : environmental sanitation, flies density, home industry**

## ABSTRAK

**Pratama, Agid Candra Rizky. 2021. Pengaruh Sanitasi Lingkungan Dan Kualitas Fisik Ruang Produksi Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang. Skripsi. S1. Program Studi Kesehatan Lingkungan STIKes Widyagama Husada Malang. Pembimbing: 1. dr. Rudy Joegijantoro, MMRS. 2. Misbahul Subhi S. KM., M. KL**

Sanitasi industri adalah suatu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan kebersihan dan memelihara kesehatan lingkungan industri. Harapannya, kegiatan industri tidak memberikan dampak buruk terhadap tenaga kerja dan masyarakat di sekitar. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh sanitasi lingkungan terhadap jumlah kepadatan lalat di home industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan, Kecamatan Tumpang - Kabupaten Malang.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional dengan menggunakan dimensi waktu. Sampel dalam penelitian ini adalah lalat rumah dan lalat hijau yang hinggap pada *fly grill* dan menggunakan teknik *random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi dan blanko perhitungan jumlah kepadatan lalat. Analisis yang digunakan yaitu analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan uji *regresi ordinal*.

Hasil pengukuran suhu yang tidak memenuhi syarat 13 (28,9%), memenuhi syarat 32 (71,1%), kelembaban yang tidak memenuhi syarat 17 (37,8%), memenuhi syarat 28 (62,2%), dan sanitasi lingkungan tidak memenuhi syarat 26 (57,8%), memenuhi syarat 19 (42,2%). Berdasarkan uji regresi ordinal, terdapat 2 variabel bebas yang berpengaruh terhadap kepadatan lalat yaitu nilai signifikansi suhu (,014), kelembaban (,000) dan 1 variabel yang tidak berpengaruh yaitu sanitasi lingkungan dengan nilai signifikansi (,475). Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara suhu dan kelembaban terhadap jumlah kepadatan lalat, dan tidak terdapat pengaruh sanitasi lingkungan terhadap jumlah kepadatan lalat di home industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang

**Kepustakaan : 34 Kepustakaan (2002-2018)**

**Kata Kunci : Sanitasi Lingkungan, Kepadatan Lalat, Home Industri**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
ABSTRACT .....	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Bagi Peneliti .....	4
1.4.2 Bagi Institusi.....	5
1.4.3 Bagi Home Industri.....	5
1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya.....	5
BAB II .....	6
TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Sanitasi Lingkungan.....	6
2.1.1 Pengertian Sanitasi Lingkungan.....	6
2.1.2 Ruang Lingkup Sanitasi Lingkungan .....	6
2.1.3 Persyaratan Teknis Higiene dan Sanitasi.....	7
2.1.4 Fasilitas Sanitasi .....	9
2.2 Lalat.....	11
2.2.1 Morfologi Lalat .....	11
2.2.2 Siklus Hidup Lalat .....	11
2.2.3 Bionomik lalat.....	12
2.2.4 Jenis-Jenis Lalat .....	14



2.2.5	Pengendalian Lalat .....	17
2.3	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepadatan Lalat.....	18
2.4	Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat Dengan <i>Fly Grill</i> .....	19
2.4.1	Alat dan Bahan .....	19
2.4.2	Prosedur Pengukuran .....	19
2.4.3	Kategori Kepadatan Lalat.....	20
2.5	Penelitian Terdahulu .....	20
BAB III .....		22
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS.....		22
3.1	Kerangka Konsep.....	22
3.2	Hipotesis .....	22
BAB IV.....		23
METODOLOGI PENELITIAN.....		23
4.1	Desain Penelitian .....	23
4.2	Populasi dan Sampel .....	23
4.2.1	Populasi Penelitian.....	23
4.2.2	Sampel Penelitian .....	23
4.2.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	23
4.3	Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
4.3.1	Tempat Penelitian .....	23
4.3.2	Waktu Penelitian .....	23
4.4	Definisi Operasional .....	24
4.5	Instrumen Penelitian .....	25
4.5.1	Alat .....	25
4.6	Prosedur Pengumpulan Data .....	25
4.7	Analisis Data .....	26
4.8	Etika Penelitian .....	26
4.9	Jadwal Penelitian .....	27
BAB V.....		28
HASIL PENELITIAN .....		28
5.1	Gambaran Umum Home Industri.....	28
5.2	Hasil Pengukuran Suhu.....	29
5.3	Hasil Pengukuran Kelembaban .....	32
4.	Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat.....	35
5.	Hasil Uji Univariat .....	39

5.6 Hasil Uji Bivariat .....	41
BAB VI.....	42
PEMBAHASAN.....	42
6.1 Sanitasi Lingkungan di Home Industri UD. Afalia Jaya .....	42
6.2 Kualitas Fisik Suhu dan Kelembaban di Home Industri UD. Afalia Jaya ..	44
6.3 Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya.....	45
6.2 Analisis Pengaruh Sanitasi Lingkungan Dan Kualitas Fisik Ruang Produksi Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat .....	47
BAB VII.....	49
PENUTUP .....	49
7.1 Kesimpulan .....	49
7.2 Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Penelitian Terdahulu	20
4.1	Definisi Operasional	23
4.2	Jadwal Penelitian	27
5.1	Pengukuran Hari ke-1 Suhu	28
5.2	Pengukuran Hari ke-2 Suhu	30
5.3	Pengukuran Hari ke-3 Suhu	31
5.4	Pengukuran Hari ke-1 Kelembaban	32
5.5	Pengukuran Hari ke-2 Kelembaban	33
5.6	Pengukuran Hari ke-3 Kelembaban	34
5.7	Pengukuran Hari ke-1 Kepadatan Lalat	35
5.8	Pengukuran Hari ke-2 Kepadatan Lalat	36
5.9	Pengukuran Hari ke-3 Kepadatan Lalat	37
5.10	Hasil Uji Univariat Suhu	38
5.11	Hasil Uji Univariat Kelembaban	39
5.12	Hasil Uji Univariat Sanitasi Lingkungan	39
5.13	Hasil Uji Univariat Kepadatan Lalat	39
5.14	Hasil Uji Bivariat	40

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul Gambar</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Kerangka Konsep	21

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>
1.	Surat Kesediaan Bimbingan Skripsi (Pembimbing I)
2.	Surat Kesediaan Bimbingan Skripsi (Pembimbing II)
3.	Surat Ijin Studi Pendahuluan dari STIKES Widyagama Husada Malang
4.	Lembar Observasi Sanitasi Lingkungan
5.	Lembar Perhitungan Kepadatan Lalat
6.	Lembar Perbaikan (Pra Proposal) Pembimbing I
7.	Lembar Perbaikan (Pra Proposal) Pembimbing II
8.	Lembar Perbaikan (Proposal) Penguji I
9.	Lembar Perbaikan (Proposal) Penguji II
10.	Lembar Perbaikan (Proposal) Penguji III
11.	Lembar Perbaikan (Skripsi) Penguji I
12.	Lembar Perbaikan (Skripsi) Penguji II
13.	Lembar Perbaikan (Skripsi) Penguji III
14.	Surat Ijin Penelitian dari STIKES Widyagama Husada Malang
15.	Surat Balasan Penelitian
16.	Surat Keaslian Penulisan
17.	Curriculum Vitae
18.	Distribusi Frekuensi (SPSS)
19.	Uji Regresi Logistik Ordinal
	Dokumentasi Studi Pendahuluan
	Dokumentasi Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era globalisasi, masyarakat dituntut memiliki derajat kesehatan yang baik, apabila derajat masyarakat tergolong baik, maka segala aktivitas masyarakat dapat berjalan dengan lancar. Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan lingkungan yang mencakup berbagai aspek. Sanitasi lingkungan penting untuk dijaga agar tidak terjadi kontaminasi silang serta kebersihan selalu terjaga. Sanitasi industri adalah suatu usaha yang dilakukan untuk memelihara, meningkatkan kebersihan dan kesehatan lingkungan industri, termasuk cara-cara pengendalian dan pemeliharaan faktor-faktor lingkungan kerja, serta pengendalian terhadap penyebaran penyakit menular sehingga kegiatan industri tidak memberikan dampak buruk terhadap tenaga kerja dan masyarakat umum disekitar industry (Rudiyanto, 2014).

Produksi Pangan yang baik untuk industri rumah tangga pangan (CPPB-IRT) pemerintah berkewajiban untuk meningkatkan daya saing Industri Rumah Tangga (IRT) atau yang dikenal dengan Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) dan kepercayaan konsumen terhadap produk pangan yang higienis dan tanggung jawab terhadap keselamatan konsumen. Persyaratan CPPB, berdasarkan BPOM RI (2012) meliputi lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas produksi, peralatan produksi, suplai air atau sarana penyediaan air, fasilitas sanitasi, kesehatan dan higiene penjamah makanan, penyimpanan dan pelabelan, dan pengendalian proses. Diantara delapan persyaratan tersebut, yang memiliki risiko lebih besar pada cemaran makanan adalah higiene penjamah makanan dan sanitasi lingkungan. Sanitasi lingkungan yang tercantum dalam pedoman CPPB meliputi lokasi dan lingkungan produksi, bangunan dan fasilitas produksi, penggunaan air bersih, serta fasilitas sanitasi (BPOM RI, 2012).

Menurut Subagyo (2013), lalat merupakan vektor perantara penyakit berbasis lingkungan yang dipengaruhi oleh lingkungan fisik, biologi, dan sosial budaya. Lalat merupakan golongan serangga yang populasinya banyak ditemukan di sekitar masyarakat dan menyebarkan penyakit secara mekanik yaitu dari penderita ke orang lain atau dari suatu bahan

cemaran (makanan, minuman, dan air). Organisme penyebab penyakit menempel pada kaki dan bagian tubuhnya, penyakit tersebut berupa infeksi saluran pencernaan, disentri, diare, tifoid, kolera dan infeksi cacing. Selain sebagai faktor mekanik, kehadiran lalat disuatu area dapat dijadikan indikator bahwa area tersebut tidak bersih.

Lalat merupakan *ordo diptera* yang termasuk dalam klasifikasi serangga (*insecta*) yang mengalami *metamorfosa* yang sempurna, dengan stadium telur, larva/tempayak, kepompong dan stadium dewasa. Waktu yang dibutuhkan lalat menyelesaikan siklus hidupnya dari sejak masih telur sampai dewasa antara 12 sampai 30 hari. Lalat merupakan serangga pengganggu yang menyebarkan penyakit diare di masyarakat. Selain menimbulkan gangguan kesehatan, lalat menimbulkan gangguan estetika dan mengganggu manusia secara psikologis. Lalat sangat tertarik pada bau-bauan yang busuk, tumpukkan sampah yang basah, sayuran serta sisa potongan pada penjualan daging untuk bertelur (Santi, 2015).

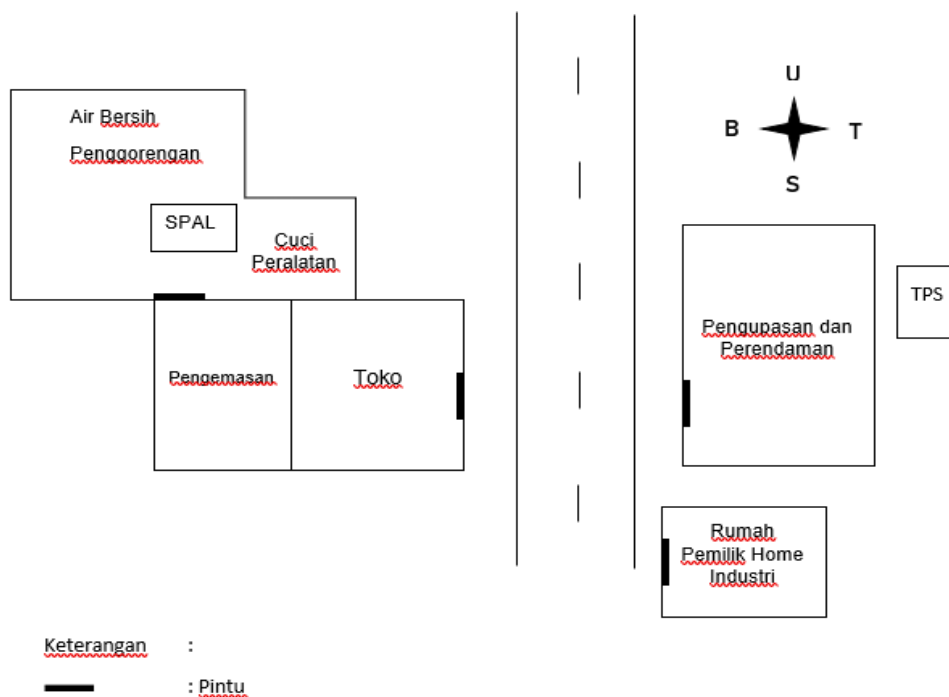
Kementerian Kesehatan melalui Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan (PPM dan PL) melakukan kegiatan penanggulangan penyakit menular. Kegiatan penanggulangan tersebut salah satunya adalah pengendalian vector (serangga penular penyakit) yang bertujuan untuk memutuskan rantai penularan penyakit sehingga penularan penyakit tular vektor dapat dikendalikan sampai ketinggian yang tidak membahayakan manusia (Kemenkes RI, 2012).

Penelitian Annisa Muthmainna Kasiono (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengelolaan sampah dengan tingkat kepadatan lalat dan terdapat hubungan antara saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan tingkat kepadatan lalat. Kepadatan Lalat tersebut berhubungan erat dengan sanitasi lingkungan yang buruk. Sanitasi lingkungan merupakan usaha kesehatan masyarakat untuk menjaga dan mengawasi faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi Kesehatan

Menurut Permenkes NO. 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk pengendalian Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya. Perlu dilakukan pengendalian lalat supaya tidak terjadi penularan penyakit melalui serangga tersebut.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan, hasil yang didapatkan yaitu di home industri UD. Afalia Jaya pada area pengupasan

Nangka banyak lalat yang hinggap, dan pada area pengumpulan sisa kulit nangka diletakkan begitu saja sehingga menimbulkan kedatangan lalat jenis lalat buah yang berbentuk besar, warna hijau. Kulit nangka tersebut dibiarkan hingga menumpuk, kemudian dilakukan pengolahan dengan cara ditimbun dan dibakar. Selain itu, kondisi sanitasi lingkungan pada sarana air bersih keberadaan lalat hanya ditemukan beberapa saja, pada saluran pembuangan air limbah (SPAL) lalat pun hanya ditemukan beberapa saja, sedangkan di tempat pembuangan sampah banyak ditemukan lalat yang berjenis lalat buah maupun lalat rumah, selain itu ditempat pencucian peralatan ditemukan ada beberapa lalat hal tersebut dikarenakan lokasi tempat pencucian peralatan berdekatan dengan tempat proses penggorengan keripik buah. Adanya keberadaan lalat tersebut, membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang sanitasi lingkungan dengan jumlah kepadatan lalat, karena peneliti ingin memberikan solusi dan saran kepada pemilik home industri UD. Afalia Jaya agar bisa selalu menjaga kebersihan sanitasi lingkungan di area home industri.



Gambar 1.1 Denah Home Industri UD. Afalia Jaya  
(Sumber : Pribadi 2021)



## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh sanitasi lingkungan terhadap jumlah kepadatan lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui Pengaruh Sanitasi Lingkungan Dan Kualitas Fisik Ruang Produksi Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi sanitasi lingkungan (sarana air bersih, saluran pembuangan air limbah, tempat pembuangan sampah, tempat pencucian peralatan, tempat pengupasan nangka) di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.
2. Mengidentifikasi kualitas fisik ruang produksi (suhu dan kelembaban) di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.
3. Mengidentifikasi jumlah kepadatan lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.
4. Menganalisis pengaruh sanitasi lingkungan dan kualitas fisik ruang produksi terhadap jumlah kepadatan lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Pada saat melakukan penelitian, peneliti diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman pada saat melakukan penelitian. dan peneliti diharapkan bisa membantu memecahkan masalah sanitasi lingkungan terhadap jumlah kepadatan lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.

#### **1.4.2 Bagi Institusi**

Sebagai bahan masukan atau pertimbangan untuk mengembangkan ilmu serta wawasan dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4.3 Bagi Home Industri**

Sebagai bahan masukan bagi pihak home industri untuk melakukan perencanaan, penyusunan program dalam membuat suatu kebijakan untuk pengendalian lalat.

#### **1.4.4 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan lebih memepersiapkan waktu dengan baik untuk melakukan penelitian serta penelitian yang telah dilakukan ini dapat dijadikan sebagai bahan pengalaman dan pengetahuan, tanpa melupakan unsur nilai keahlianya dalam penelitian bidan ilmu Kesehatan lingkungan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sanitasi Lingkungan**

##### **2.1.1 Pengertian Sanitasi Lingkungan**

Ilmu kesehatan lingkungan ialah ilmu mempelajari dinamika hubungan interaktif antara sekelompok manusia atau masyarakat dan berbagai perubahan komponen lingkungan hidup manusia yang diduga dapat menimbulkan gangguan kesehatan pada masyarakat dan mempelajari upaya untuk penanggulangan dan pencegahan (Sumantri, 2010).

Sanitasi lingkungan adalah suatu usaha untuk memperbaiki atau mengoptimalkan lingkungan hidup manusia agar merupakan media yang baik untuk terwujudnya kesehatan yang optimum bagi manusia yang hidup didalamnya. Sanitasi merupakan upaya pencegahan penyakit dengan mengurangi atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan fisik yang berhubungan dengan rantai penularan penyakit. (Notoatmodjo, 2011).

Dari definisi tersebut, tampak bahwa sanitasi lingkungan ditujukan untuk memenuhi persyaratan lingkungan yang sehat dan nyaman. Lingkungan yang sanitasinya buruk dapat menjadi sumber berbagai penyakit yang dapat mengganggu kesejahteraan manusia. Karena itu, upaya sanitasi lingkungan menjadi bagian penting dalam meningkatkan kesejahteraan.

##### **2.1.2 Ruang Lingkup Sanitasi Lingkungan**

Ruang lingkup sanitasi lingkungan terdiri dari beberapa cakupan, meliputi (Bahtiar, 2006) :

1. Penyediaan air minum
2. Pengolahan air buangan dan pengendalian pencemaran air
3. Pengelolaan sampah padat
4. Pencegahan/pengendalian pencemaran tanah
5. Pengendalian pencemaran udara
6. Pengendalian radiasi
7. Kesehatan kerja, terutama pengendalian dari bahaya-bahaya fisik, kimia dan biologis.

8. Pengendalian kebisingan
9. Perumahan dan pemukiman, terutama aspek Kesehatan masyarakat dari perumahan penduduk, bangunan-bangunan umum dan institusi.
10. Perencanaan daerah dan perkotaan
11. Aspek Kesehatan lingkungan dan transportasi udara, laut dan darat
12. Rekreasi umum dan pariwisata.
13. Tindakan-tindakan pencegahan yang berhubungan dengan keadaan epidemi, bencana alam, perpindahan penduduk dan keadaan darurat.
14. Tindakan pencegahan yang diperlukan untuk menjamin agar lingkungan pada umumnya bebas dari resiko gangguan Kesehatan.

### **2.1.3 Persyaratan Teknis Higiene dan Sanitasi**

#### **1. Bangunan**

##### **a. Lokasi**

Lokasi jasad boga tidak dekat dengan sumber pencemaran, seperti tempat sampah umum, WC umum, pabrik cat dan daerah sumber pencemaran yang lainnya.

##### **1) Halaman**

Halaman bersih, tidak bersemak, tidak banyak lalat dan tersedia tempat sampah yang bersih dan tertutup, tidak terdapat tumpukan barang-barang yang dapat menjadi sarang tikus. Pembuangan air limbah diperlihara agar tidak menimbulkan sarang serangga dan menjadi sarang masuknya tikus. Untuk pembuangan air hujan lancer dan tidak terdapat genangan air.

##### **2) Konstruksi**

Konstruksi bangunan harus aman, kokoh, serta bersih secara fisik dan bebas dari barang-barang bekas yang ditempatkan sembarangan.

3) Lantai

Lantai harus kedap air, rata, tidak licin, tidak retak, kemiringan/kelandaian cukup, dan mudah untuk dibersihkan.

4) Dinding

Permukaan dinding dalam tidak lembab, rata, mudah dibersihkan dan berwarna terang. Dinding dilapisi bahan kedap air setinggi 2 (dua) meter dari lantai untuk dinding yang selalu terkena percikan air. Permukaan dinding halus, tidak menahan debu dan berwarna terang. Sudut dinding dengan lantai harus berbentuk lengkung (*conus*) agar mudah dibersihkan dan tidak menyembunyikan debu dan kotoran.

b. Langit-langit

Langit-langit harus menutupi seluruh atap bangunan, permukaan bahannya rata, berwarna terang, mudah dibersihkan, dan tidak menyerap air. Tinggi langit-langit minimal 2,4 meter di atas lantai.

c. Pintu dan jendela

Pintu pada ruang pengolahan makanan dibuat membuka ke arah luar dan dapat menutup sendiri. Pintu dan jendela ruang pengolahan juga dilengkapi dengan peralatan anti serangga/lalat seperti kassa, tirai atau pintu rangkap yang dapat dibuka dan dipasang untuk dibersihkan.

d. Pencahayaan

Untuk melakukan pemeriksaan dan pembersihan serta melakukan pekerjaan secara efektif diperlukan intensitas cahaya yang cukup. Setiap ruang tempat pengolahan makanan dan tempat cuci tangan minimal mempunyai intensitas cahaya sebesar 200 lux pada titik 90 cm dari lantai. Semua pencahayaan didistribusikan sedemikian rupa agar tidak menimbulkan silau dan tidak menimbulkan bayangan.

e. Ventilasi/ penghawaan/ lubang angin

Ventilasi yang cukup dibutuhkan pada bangunan dan ruangan tempat pengolahan agar terjadi sirkulasi/peredaran udara. Lingkungan tempat kerja harus dibuat dengan ventilasi yang baik (Winarno, 2004). Ventilasi dibutuhkan minimal 20% dari luas lantai untuk mencegah ruangan panas, menjaga kenyamanan dalam ruangan, serta membuang bau, asap dan pencemaran lain dari ruangan.

f. Ruang pengolahan makanan

Luas tempat pengolahan makanan harus sesuai dengan jumlah karyawan yang bekerja dan peralatan yang ada di ruang pengolahan. Luas lantai dapur yang bebas dari peralatan minimal dua meter persegi ( $2 \text{ m}^2$ ) untuk setiap orang pekerja. Ruang pengolahan makanan juga tidak boleh berhubungan langsung dengan toilet dan kamar mandi. Peralatan minimal yang harus ada di ruang pengolahan makanan adalah meja kerja, lemari/tempat penyimpanan bahan makanan jadi yang terlindung dari gangguan serangga, tikus dan hewan lainnya. Ruang pengolahan makanan harus dibersihkan sebelum dan sesudah pengolahan makanan (Sabarguna, 2011).

#### **2.1.4 Fasilitas Sanitasi**

1. Tempat cuci tangan

Terdapat tempat cuci tangan yang terpisah dari tempat cuci peralatan dan bahan makanan. Tempat cuci tangan harus dilengkapi air mengalir dan sabun, alat pengering, bak penampungan air, dan saluran pembuangan tertutup. Tempat cuci piring harus ditempatkan di tempat yang mudah dijangkau dan dekat dengan tempat bekerja. Jumlah tempat cuci tangan disesuaikan dengan jumlah karyawan dengan perbandingan minimal 1 : 10.

2. Air bersih

Untuk seluruh kegiatan jasaboga, air harus tersedia cukup dengan kualitas air bersih yang memenuhi persyaratan sesuai

dengan peraturan yang berlaku. Air merupakan komoditi yang sangat penting untuk persiapan bahan pangan. Maka dari itu seluruh air yang akan digunakan untuk tujuan minum dan memasak harus bebas dari bakteri pathogen yang membahayakan kesehatan manusia (Winarno, 2004).

3. Jamban dan peturasan (*urinoir*)

Jasaboga harus mempunyai jamban dan peturasan yang memenuhi syarat higiene dan sanitasi. Jumlah jamban harus cukup, dengan perbandingan sebagai berikut:

1 -10 orang karyawan : 1 buah jamban

11-25 orang karyawan : 2 buah jamban

26-50 orang karyawan : 3 buah jamban

Dengan setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 25 orang, ada penambahan 1 buah jamban.

Sedangkan untuk jumlah peturasan perbandingannya sebagai berikut :

1 – 30 orang karyawan : 1 buah peturasan

31 – 60 orang karyawan : 2 buah peturasan

Setiap ada penambahan karyawan sampai dengan 30 orang, ada penambahan 1 buah peturasan.

4. Kamar mandi

Fasilitas kamar mandi harus dilengkapi dengan air mengalir dan saluran pembuangan air limbah yang memenuhi persyaratan kesehatan. Jumlah kamar mandi harus mencukupi kebutuhan, yaitu minimal 1 buah kamar mandi untuk untuk 30 orang. Setiap ada penambahan karyawan sampai 20 orang, ada penambahan 1 buah kamar mandi

5. Tempat sampah

Tempat sampah yang digunakan harus terpisah antara sampah basah (organik) dengan sampah kering (anorganik). Tempat sampah harus tertutup, tersedia dalam jumlah yang cukup dan ditempatkan sedekat dengan sumber produksi sampah namun tidak boleh sampai terlalu dekat dengan makanan untuk menghindari kemungkinan tercemarnya makanan oleh sampah.

## 2.2 Lalat

### 2.2.1 Morfologi Lalat

Lalat merupakan *ordo diptera* yang termasuk dalam klasifikasi serangga (*insecta*) pengganggu yang menyebarkan penyakit secara mekanik dan menyebabkan gangguan kesehatan bagi manusia dengan spesies yang sangat banyak. Lalat adalah salah satu vektor yang harus dikendalikan namun tidak semua *species* ini perlu diawasi, karena beberapa diantaranya tidak berbahaya bagi manusia ditinjau dari segi kesehatan (Tanjung, 2016).

Lalat buah (*Diptera: Tephritidae*) merupakan salah satu hama penting secara ekonomi pada tanaman hortikultura. Lalat buah dapat menjadi faktor pembatas ekspor buah-buahan. Buah yang terinfestasi lalat buah selanjutnya mengalami pembusukan dengan pertumbuhan yang tidak normal. Pada buah belimbing ketika populasi lalat buah tinggi, intensitas kerusakan dapat mencapai 100% (Prastowo & Siregar 2014), sementara intensitas kerusakan buah belimbing di Blitar dapat mencapai 22,22–100% (Muhlison *et al.* 2016). Intensitas kerusakan yang ditimbulkan lalat buah pada tanaman hortikultura selalu menjadi perhatian dunia sehingga upaya pengendalian, inventarisasi keanekaragaman spesies, dan pembaharuan kisaran inang di setiap lokasi perlu dilakukan.

### 2.2.2 Siklus Hidup Lalat

Lalat memiliki 4 (empat) stadium dalam siklus hidupnya yaitu :

#### 1. Stadium pertama (Telur)

Stadium ini lamanya 12-24 jam. Bentuk telur lonjong bulat berwarna putih, pasar telur 1-2 mm. Telur dikeluarkan oleh lalat betina sekaligus sebanyak 100-150 butir dan menetas setelah 8-30 jam tergantung dari suhu dan lingkungan sekitarnya. di tempat kotoran yang panas dan lembab merupakan faktor yang dapat mempengaruhi lamanya stadium ini makin panas makin cepat, dan semakin lembab maka makin lambat (Husain, 2014).

#### 2. Stadium kedua (larva)

Stadium larva ini ada 3 tingkatan :

- 1) Setelah keluar dari telur belum banyak bergerak
- 2) Tingkat dewasa : banyak bergerak



3) Tingkat terakhir : tidak bergerak

larva ini bentuknya bulat panjang dengan warna putih kuning-kuning dan keabu-abuan memiliki panjang  $\pm 8$  mm. larva ini selalu bergerak dan makan dari bahan-bahan organik yang terdapat di sekitarnya. Pada tingkat terakhir larva berpindah dari tempat yang kering ke tempat yang lembab. Untuk berubah menjadi kepompong lamanya stadium ini 2-5 hari atau 2-8 hari tergantung dari temperatur setempat. Larva ini mudah mati dengan temperatur  $75^{\circ}\text{C}$  (Nurjannah, 2010).

3. Stadium ketiga (pupa)

Lamanya stadium ini 2-8 hari atau tergantung dari temperatur setempat. Bentuk larva bulat lonjong dengan warna coklat hitam, stadium ini kurang bergerak atau tidak bergerak sama sekali panjangnya  $\pm 5$  mm (Nurjannah, 2010).

4. Stadium keempat (dewasa)

Stadium ini adalah stadium terakhir yang sudah terwujud serangga yaitu lalat. dari stadium telur sampai stadium dewasa memakan waktu 7 hari atau lebih tergantung pada keadaan sekitar (Nurjannah, 2010).

### 2.2.3 Bionomik lalat

Pola hidup lalat terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya sebagai berikut :

1. Tempat Perindukan

Tempat yang disenangi lalat adalah tempat yang kotor dan basah seperti : (Sucipto, 2011).

a. kotoran hewan tempat perindukan lalat rumah yang paling utama yaitu pada kotoran hewan lembab dan baru (normalnya lebih kurang satu minggu).

b. Sampah dan sisa makanan dari hasil olahan

Lalat juga suka berkembangbiak pada sampah, sisa makanan, buah-buahan di dalam rumah maupun di pasar.

c. Kotoran organik

Kotoran organik seperti kotoran hewan dan manusia, sampah dan makanan ikan merupakan tempat yang cocok untuk perkembangbiakan lalat.

d. Air kotor

Lalat rumah berkembang biak pada permukaan air yang kotor dan terbuka.

2. Jarak terbang

Menurut Iqbal (2014), jarak terbang tergantung pada ketersediaan makanan rata-rata 6-9 km, terkadang mencapai 19-20 km atau 712 mil dari tempat perkembangbiakannya serta mampu terbang 4 mil/jam.

3. Kebiasaan makan

Lalat dewasa aktif pagi hingga sore hari tertarik pada makanan manusia sehari-hari seperti gula, susu, makanan olahan, kotoran manusia dan hewan, darah serta bangkai binatang. Sehubungan dengan bentuk mulutnya, lalat makan dalam bentuk cairan, makanan yang kering dibasahi oleh lidahnya kemudian dihisap airnya, tanpa air lalat hanya hidup 48 jam saja. Lalat makan paling sedikit 2-3 kali sehari (Iqbal, 2014).

4. Tempat istirahat (*resting place*)

Lalat lebih menyukai tempat yang sejuk dan tidak berangin, pada malam hari hinggap di luar rumah yaitu pada semak-semak serta beristirahat ditempat dimana ia hinggap yaitu pada lantai, dinding, langit-langit, jemuran pakaian, rumput-rumput, kawat listrik dan lain-lain serta menyukai tempat-tempat dengan tepi tajam yang permukaannya vertikal. Tempat istirahat tersebut biasanya dekat dengan tempat makannya dan tidak lebih dari 4,5 meter di atas permukaan tanah (Widyati, 2002).

5. Lama hidup

Pada musim panas, usia lalat berkisar antara 2-4 minggu, sedang pada musim dingin bisa mencapai 70 hari. Tanpa air lalat tidak dapat hidup lebih dari 46 jam (Widyati, 2002).

6. Temperatur dan kelembaban

Kelembaban erat hubungannya dengan temperatur setempat. Bila temperatur tinggi, maka kelembaban rendah dan bila

temperatur rendah maka kelembaban akan semakin tinggi. Kelembaban yang optimum 45%-90% (Sucipto, 2011).

#### 7. Kecepatan angin

Lalat aktif mencari makan pada angin yang tenang yaitu berkisar 0,3-5 m/d. Jumlah lalat pada musim hujan lebih banyak dibandingkan musim panas dan sensitif terhadap angin yang kencang, kurang aktif untuk keluar mencari makanan pada kecepatan angin tinggi (Sucipto, 2011).

#### 8. Sinar / Cahaya

Lalat mulai aktif pada suhu 15° C, aktifitas optimum pada temperatur 21° C-25° C, pada temperatur 10° C lalat tidak aktif dan di atas 45° C terjadi kematian pada lalat (Sucipto, 2011).

#### 9. Warna dan Aroma

Lalat tertarik pada cahaya terang seperti warna putih dan kuning, tetapi takut pada warna biru. Lalat tertarik pada bau atau aroma tertentu, termasuk bau busuk dan esen buah. Bau sangat berpengaruh pada alat indra penciuman, yang mana bau merupakan stimulus utama yang menuntun serangga dalam mencari makanannya, terutama bau yang menyengat. Organ kemoreseptor terletak pada antena, maka serangga dapat menemukan arah datangnya bau (Wulansari, 2016).

Melihat pola hidupnya, lalat merupakan tipe makhluk hidup yang kompleks dan dapat berkembang biak dengan pesat serta mampu bertahan hidup dengan relatif lama pada temperatur dan keadaan tertentu.

### 2.2.4 Jenis-Jenis Lalat

Menurut Sucipto (2011), berdasarkan pembagian spesiesnya lalat memiliki beberapa spesies yang terpenting dari sudut kesehatan yaitu : lalat rumah (*Musca domestica*), lalat kandang (*Stomoxys calcitrans*), lalat hijau (*Phenisia*), lalat daging (*Sarchopaga*). Taksonomi lalat secara umum yaitu : (Wulansari, 2016).

Phylum : *Arthropoda*  
 Class : *Insecta*  
 Ordo : *Diptera*

Sub Ordo : *Cyclorrapha*

1. Lalat Rumah (*Musca domestica*)

Menurut Sucipto (2011), ciri-ciri lalat rumah :

- a. Lalat rumah termasuk *family Muscidae*
- b. Lalat dewasa berukuran sedang dan panjang 6-8 mm,
- c. Rongga dada berwarna abu-abu dengan 4 garis memanjang gelap pada bagian *dorsal toraks* dan satu garis hitam medial pada abdomen *dorsal*,
- d. Perut kuning ditutupi dengan rambut kecil yang berfungsi sebagai organ pengecap,
- e. Matanya majemuk kompleks, betina mempunyai celah yang lebih lebar sedangkan lalat jantan lebih sempit,
- f. Antenanya terdiri dari tiga ruas,
- g. Mulut atau *proboscis* lalat disesuaikan khusus dengan fungsinya untuk menyerap dan menjilat makanan berupa cairan,
- h. Sayapnya mempunyai vena 4 yang melengkung tajam ke arah kosta mendekati vena 3,
- i. Ketiga pasang kaki lalat ujungnya mempunyai sepasang kuku dan sepasang bantalan disebut *pulvillus* yang berisi kelenjar rambut,
- j. Memerlukan suhu 30°C untuk hidup dan kelembaban yang tinggi,
- k. Tertarik pada warna terang sesuai dengan sifat *fototrofiknya*.

2. Lalat Kandang (*Stomoxys calcitrans*)

Menurut Sucipto (2011), lalat kandang memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Bentuknya menyerupai lalat rumah tetapi berbeda pada struktur mulutnya (*proboscis*) meruncing untuk menusuk dan menghisap darah,
- b. Penghisap darah ternak yang dapat menurunkan produksi susu. Kadang menyerang manusia dengan menggigit pada daerah lutut atau kaki bagian bawah,
- c. Dewasa ukuran panjang 5-7 mm,

- d. Thoraksnya terdapat garis gelap yang diantaranya berwarna terang,
  - e. Sayapnya mempunyai vena 4 yang melengkung tidak tajam ke arah *kosta* mendekati vena,
  - f. Antenanya terdiri atas tiga ruas, ruas terakhir paling besar, berbentuk silinder dan dilengkapi dengan *arista* yang memiliki bulu hanya pada bagian atas.
3. Lalat Hijau (*Phenisia*)
- Menurut Putri (2015), lalat hijau termasuk kedalam *family Calliphoridae* dengan ciri-ciri sebagai berikut :
- a. Warna hijau, abu-abu, perak mengkilat atau abdomen gelap,
  - b. Berkembangbiak di bahan yang cair atau semi cair yang berasal dari hewan dan jarang berkembang biak di tempat kering atau bahan buah-buahan,
  - c. Jantan berukuran panjang 8 mm, mempunyai mata merah besar,
  - d. Lalat ini membawa telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing kait pada bagian tubuh luarnya dan pada lambung lalat.
4. Lalat Daging (*Sarcophaga spp*)
- a. Menurut Sucipto (2011), lalat daging termasuk dalam *family Sarcophagidae* dengan ciri-ciri sebagai berikut :
  - b. Berwarna abu-abu tua, berukuran sedang sampai besar, kira-kira 6-14 mm panjangnya,
  - c. Mempunyai tiga garis gelap pada bagian *dorsal toraks*, dan perutnya mempunyai corak seperti papan catur,
  - d. Bersifat *viviparous* dan mengeluarkan larva hidup pada tempat perkembangbiakannya seperti daging, bangkai, kotoran dan sayuran yang sedang membusuk,
  - e. Lambungnya mengandung telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan cacing cambuk-cambuk.
5. Lalat Buah (*Drosophila*)
- Lalat buah umumnya ditemukan menginfestasi buah atau berkerumun di sekitar sisa fermentasi yang ditemukan di pub,

kebun buah, lahan sayuran dan pabrik dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- a Panjangnya 3mm,
- b Berwarna kuning-coklat atau belang-belang,
- c Mata berwarna merah terang.

### 2.2.5 Pengendalian Lalat

Pengendalian lalat yang lazim digunakan dewasa ini antara lain:

#### 1. Cara Fisik

Cara fisik merupakan cara yang murah, mudah dan aman tetapi kurang efektif apabila digunakan pada tempat dengan kepadatan lalat yang tinggi hanya cocok digunakan pada skala kecil seperti dirumah sakit, kantor, hotel, supermarket dan pertokoan lainnya yang menjual daging, sayuran, atau buah buahan. Tindakan secara fisik bisa dilakukan dengan menggunakan ultra violet, umpan kertas (*sticky tape*), *light trap with elektrocuter*, kertas perekat lalat, pemasangan kawat kasa, dan perangkap lalat (*fly trap*) (HAKLI, 2010).

#### 2. Cara Kimia

Cara kimia merupakan pengendalian menggunakan insektisida. Pengendalian ini direkomendasikan pada kondisi KLB kolera, disentri, atau *trachoma* guna menghindari kemungkinan terjadinya resistensi. Beberapa metode kimia yang dapat dilakukan adalah *vaporizing (slow release)*, *toxic bait*, *space spraying (quickly knocked down, short lasting)* di dalam rumah maupun di luar rumah, dan *residual spraying (slow lasting)* pada tempat peristirahatan lalat. Penggunaan insektisida untuk mengendalikan lalat memang efektif, namun dapat menimbulkan masalah yang serius bagi manusia dan lingkungan (HAKLI, 2010).

#### 3. Cara Fisik-Mekanik

Menurut D'yanto (2012), pengendalian secara fisik-mekanik menitik beratkan pada penggunaan dan pemanfaatan faktor-faktor iklim, kelembaban, suhu, dan cara-cara mekanis, yang termasuk dalam pengendalian ini adalah :

- a. Pemasangan perangkap (*fly trap*) dan perekat atau lem lalat,

- b. Pemasangan jaring untuk mencegah masuknya lalat,
- c. Pemanfaatan sinar atau cahaya untuk menarik atau menolak lalat,
- d. Pemanfaatan kondisi panas atau dingin untuk membunuh lalat, Melakukan pembunuhan lalat dengan cara memukul, memencet, dan atau menginjaknya,
- e. Pemanfaatan arus listrik untuk membunuh lalat di kawasan perumahan misalnya dengan lampu elektronik pembunuh serangga (*insect killer*).

#### 4. Cara Fisiologi

Pengendalian cara fisiologi merupakan cara pengendalian dengan memanipulasi bahan-bahan penarik atau penolak lalat (D'yanto, 2012).

#### 5. Cara Biologi

Cara pengendalian biologis dilakukan di laboratorium dengan menggunakan makhluk hidup berupa predator, parasitoid maupun kompetitor. Pengendalian dilakukan dengan cara sterilisasi lalat terhadap jantan dengan tujuan bila lalat tersebut mengadakan perkawinan akan dihasilkan telur yang steril (D'yanto, 2012).

### **2.3 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Kepadatan Lalat**

#### 1. Tempat Pencucian Peralatan

Pencucian adalah cara yang digunakan untuk menghilangkan sebagian besar mikroorganisme pada peralatan yang kotor atau sudah digunakan. Proses pencucian dilakukan pada 3 bak yaitu bak pertama untuk mengguyur, bak kedua untuk menyabun dan bak ketiga untuk membilas. Bak pencucian terbuat dari bahan yang kuat, aman, tidak berkarat dan mudah dibersihkan.

#### 2. Penyimpanan Bahan Makanan

Menurut Sarni (2017) penyimpanan bahan makanan adalah suatu cara menyimpan, menata, memelihara bahan makanan baik yang kering maupun yang basah serta mencatat pelaporannya. Bahan makanan yang diterima harus segera dibawa keruang penyimpanan, untuk disimpan di ruang pendingin atau gudang. Adanya bahan makanan dan tempat penyimpanan bahan makanan makan akan dapat

menjamin bahwa bahan makanan tersebut menjadi lebih tahan lama sesuai dengan daya tahan masing masing bahan tersebut. Agar bahan makanan lainnya tidak berpengaruh maka penempatan bahan makanan yang akan diolah harus di simpan pada tempat dimana seharusnya disimpan. Jika bahan makanan tidak disimpan dengan sesuai akan menyebabkan perubahan rasa/warna serta penampilan dari makanan tersebut.

### 3. Sarana Pencegahan Lalat

Berdasarkan Kepmenkes (2003) menyatakan bahwa setiap lubang pada bangunan harus dipasang alat yang dapat mencegah masuknya serangga. Pada rumah makan disediakan alat pencegahan lalat seperti kertas perekat, plastik yang diisi oleh air cabai. Air cabai pada plastik ini menimbulkan aroma pedas sehingga lalat menghindari air cabai pada plastik tersebut.

### 4. Kondisi Tempat Sampah

Tempat sampah adalah tempat untuk menampung sampah secara sementara, yang biasanya terbuat dari logam atau plastik. Di dalam ruangan tempat sampah umumnya disimpan di dapur untuk membuang sisa keperluan dapur seperti kulit buah atau sayuran. Kondisi tempat sampah yang buruk akan mengundang datangnya lalat. Sampah basah dan kering perlu dipisah. Tempat sampah yang tidak memakai kantong plastik dan tidak mempunyai tutup berpotensi menimbulkan aroma bau sampah menyebar.

## 2.4 Pengukuran Tingkat Kepadatan Lalat Dengan *Fly Grill*

### 2.4.1 Alat dan Bahan

1. Alat : *fly grill*, alat tulis, stopwatch, kamera, blanko pengukuran.
2. Bahan : lalat

### 2.4.2 Prosedur Pengukuran

1. Pengukuran tingkat kepadatan lalat dapat dilakukan dengan cara meletakkan alat *fly grill* pada tempat yang diperkirakan memiliki populasi lalat yang tinggi
2. Lalat yang hinggap pada alat *fly grill* ditunggu selama 30 menit menggunakan alat stopwatch dan selama 30 menit tersebut
3. Hitung jumlah lalat yang hinggap diatas alat *fly grill*.



4. Setiap pengukuran dilakukan hingga 10 kali perhitungan pada tiap titik setelah itu akan diambil 5 terbanyak dan dirata-rata dan dikategorikan rata-rata.

### 2.4.3 Kategori Kepadatan Lalat

- 0-2 ekor : rendah atau tidak menjadi masalah.
- 3-5 ekor : sedang atau perlu tindakan pengendalian terhadap tempat perkembangbiakan lalat.
- 6-20 ekor : tinggi atau populasi cukup padat, perlu pengamanan terhadap tempat-tempat perindukan lalat dan bila mungkin direncanakan upaya pengendalian.
- $\geq 21$  ekor : sangat tinggi sehingga perlu dilakukan pengamanan terhadap tempat-tempat perkembangbiakan lalat dan pengendalian lalat

## 2.5 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

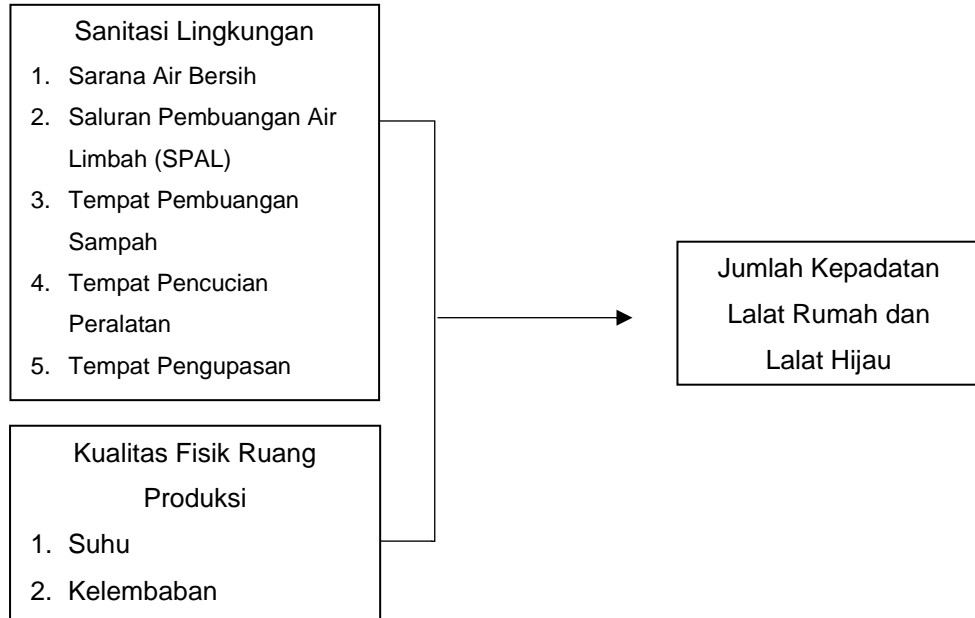
No.	Judul	Tahun	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Rumah Makan Pasar Pinasungkulan Karombasan Kota Manado	2015	Terdapat hubungan antara sanitasi dasar rumah makan dengan tingkat kepadatan lalat ditempat sampah	1. Variabel bebas tempat sampah 2. Variabel terikat kepadatan lalat	1. Variabel bebas sarana air bersih, SPAL, tempat pencucian peralatan, kualitas fisik ruangan (suhu dan kelembaban). 2. Jenis penelitian analitik observasional 3. Analisis data menggunakan <i>Regresi Ordinal</i>
2.	Kondisi Sanitasi dan Kepadatan Lalat Kantin Sekolah Dasar Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu	2016	Terdapat hubungan antara sanitasi dasar dengan tingkat kepadatan lalat dikantin Sekolah Dasar Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu	1. Variabel bebas tempat sampah 2. Variabel terikat kepadatan lalat	1. Variabel bebas sarana air bersih, SPAL, tempat pencucian peralatan, kualitas fisik ruangan (suhu dan kelembaban). 2. Jenis penelitian analitik observasional

					3. Analisis data menggunakan <i>Regresi Ordinal</i>
3.	Hubungan Perilaku Dan Tingkat Kepadatan Lalat Dengan Kejadian Diare Di Pasar Sarilamak	2018	Terdapat hubungan antara sanitasi dasar rumah makan dengan tingkat kepadatan lalat ditempat sampah	1. Variabel bebas tempat sampah 2. Variabel terikat kepadatan lalat	1. Variabel bebas air bersih, SPAL, tempat pencucian peralatan, kualitas fisik ruangan (suhu dan kelembaban). 2. Jenis penelitian analitik observasional 3. Analisis data menggunakan <i>Regresi Ordinal</i>

## BAB III

### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konsep



**Gambar 3.1 Kerangka Konsep**

**Keterangan :**



Berdasarkan gambar 3.1 sanitasi lingkungan terdiri dari 5 poin penting yaitu Sarana Air Bersih, Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL), Sarana Pembuangan Sampah, Tempat pencucian peralatan dan Tempat Pengupasan di Home Industri UD. Afalia Jaya. Peneliti akan meneliti ke lima point sanitasi lingkungan tersebut. Kemudian terdapat kualitas fisik ruang produksi yang terdiri dari suhu dan kelembaban yang juga diteliti, yang akhirnya dapat mempengaruhi jumlah kepadatan lalat rumah dan lalat hijau di Home Industri UD. Afalia Jaya.

#### 3.2 Hipotesis

H1 : Ada pengaruh sanitasi lingkungan terhadap jumlah kepadatan lalat Di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain atau rancangan penelitian merupakan kerangka acuan bagi peneliti untuk mengkaji hubungan antara variabel dalam suatu penelitian. Desain penelitian dapat menjadi petunjuk bagi peneliti untuk mencapai tujuan penelitian dan juga penuntun bagi peneliti dalam seluruh proses penelitian (Riyanto, 2011).

Berdasarkan bentuknya, penelitian ini termasuk penelitian analitik. Dalam penelitian ini yaitu mengetahui seberapa jauh pengaruh sanitasi lingkungan terhadap jumlah kepadatan lalat. Sedangkan berdasarkan tempatnya penelitian ini termasuk penelitian observasional, menurut waktu pelaksanaan dengan menggunakan dimensi waktu.

#### **4.2 Populasi dan Sampel**

##### **4.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah lalat yang ada di Home Industri UD. Afalia Jaya

##### **4.2.2 Sampel Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah lalat rumah dan lalat hijau yang hinggap pada *fly grill*, besar sampel yang akan diteliti tergantung banyaknya lalat yang hinggap.

##### **4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel**

Dalam penelitian ini teknik pengambilan sampelnya menggunakan *random sampling* karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan stata yang ada dalam populasi tersebut.

#### **4.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **4.3.1 Tempat Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Home Industri pembuatan keripik buah di UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.

##### **4.3.2 Waktu Penelitian**

Pengambilan data dalam penelitian akan dilakukan pada bulan Agustus 2021.

#### 4.4 Definisi Operasional

1. Variabel Independen yaitu sanitasi lingkungan (sarana air bersih, saluran pembuangan air limbah, tempat pembuangan sampah, tempat pencucian peralatan, tempat pengupasan, suhu dan kelembaban) di home industri UD. Aflia Jaya
2. Variabel Dependen yaitu jumlah kepadatan lalat rumah dan lalat hijau

**Tabel 4.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi	Alat ukur	Kategori	Skala Data
1.	Sanitasi Lingkungan	Kondisi sanitasi Lingkungan yang meliputi : 1. Sarana air bersih 2. SPAL 3. Sarana pembuangan sampah 4. Tempat pencucian peralatan 5. Tempat pengupasan	Lembar Observasi	1. Tidak memenuhi syarat apabila dengan kategori nilai 1-12 2. Memenuhi syarat apabila dengan kategori nilai 13-25	Ordinal
2.	Suhu	Suhu ruang produksi yang di ukur pada saat penelitian	Thermometer Ruang	1. Tidak Memenuhi syarat (<18°C- >28°C) 2. Memenuhi syarat (18°C atau 28°C)	Ordinal
3.	Kelembaban	Kandungan uap air dalam ruang produksi	Hygrometer	1. Tidak Memenuhi syarat (<18°C- >28°C) 2. Memenuhi syarat (18°C atau 28°C)	Ordinal
4.	Kepadatan lalat rumah dan lalat hijau	Rata-rata jumlah pengukuran lalat yang hinggap pada blok <i>fly grill</i> diambil 5 perhitungan tertinggi dari 10 kali pengukuran.	1. <i>Fly Grill</i> warna putih 2. Alat tulis 3. Stopwatch 4. Counter 5. Kamera	1. 0-2 ekor rendah (tidak jadi masalah) 2. 3-5 ekor sedang (perlu	Ordinal

			6. Blanko pengukuran	dilakukan pengamatan)	
			7. Lembar observasi	3. 6-20 ekor, tinggi (lakukan penanganan pada tempat berkembang biak, jika perlu lakukan pengendalian)	
				4. ≥20 ekor, sangat tinggi (lakukan pengendalian)	

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

##### 4.5.1 Alat

1. *Fly grill* warna putih
2. Alat tulis
3. Stopwatch
4. Counter
5. Kamera
6. Blanko pengukuran
7. Lembar observasi

##### 4.5.2 Bahan

1. Lalat

#### 4.6 Prosedur Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer. Data primer adalah data yang didapatkan secara langsung pada saat observasi di UD. Afalia Jaya. Metode pengukurannya adalah :

1. Siapkan alat yang digunakan berupa *fly grill*.
2. Letakan *fly grill* secara mendatar pada tempat yang sudah di tentukan.
3. Hitunglah berapa jumlah lalat yang hingap pada *fly grill*.
4. Hitung selama 30 detik dengan menggunakan hand counter.

5. Setelah 30 detik pertama, catat hasil dan jumlah lalat yang hingap pada *fly grill* tersebut pada lembar observasi yang telah disediakan dan lakukan pengukuran tersebut sebanyak 10 kali perhitungan.
6. Kemudian ambil sebanyak 5 hasil perhitungan kepadatan lalat tertinggi, kemudian diratakan.
7. Hasil rata-rata adalah angka kepadatan lalat dengan satuan ekor per block grill.

#### 4.7 Analisis Data

Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dengan terikat. Setelah semua data terkumpul, maka analisis data dilakukan. Dalam penelitian ini, analisis data menggunakan Teknik sebagai berikut :

1. Analisis Univariat

Analisis ini digunakan pada tiap variabel bebas yang meliputi, suhu, kelembaban, dan kepadatan lalat dengan mencari distribusi frekuensi dan persentase hasil penelitian.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menguji dua variabel ini, peneliti menggunakan teknik analisis data *regresi ordinal*

#### 4.8 Etika Penelitian

Saat melakukan penelitian, peneliti perlu membawa surat rekomendasi dari institusi untuk diserahkan kepada pihak yang dituju dengan cara mengajukan permohonan izin terlebih dahulu. Apabila sudah diberi izin, peneliti dapat melanjutkan dengan etika yang meliputi :

- a. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

*Informed Consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian, dengan cara memberikan lembar persetujuan tersebut tanpa adanya paksaan.

- b. Tanpa Nama (*Anonymity*)

*Anonymity* adalah menjaga kerahasiaan identitas responden yang akan diteliti. Peneliti tidak mencantumkan nama, tetapi hanya dengan menggunakan kode atau inisial nama pada lembar kuisioner.

- c. Kerahasiaan Asli (*Confidentiality*)

*Confidentiality* yaitu menjelaskan masalah-masalah responden yang harus dirahasiakan dalam suatu penelitian. Kerahasiaan informasi yang dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti.

#### 4.9 Jadwal Penelitian

**Tabel 4.2 Jadwal Penelitian**

Kegiatan	Bulan Desember 2021	Bulan Januari 2021	Bulan Februari 2021	Bulan Maret 2021	Bulan April 2021	Bulan Mei 2021	Bulan Juni 2021	Bulan Juli 2021	Bulan Agustus 2021
Pengajuan Judul									
Pembuatan Proposal									
Pra Proposal									
Perbaikan Pra Proposal									
Seminar Proposal									
Penelitian									
Pembuatan Skripsi									
Sidang Skripsi									



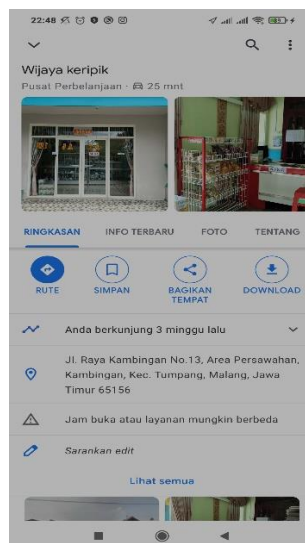
## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Gambaran Umum Home Industri

Home industri “UD. Afalia Jaya” berdiri pada tahun 2010 hingga saat ini yang dirintis oleh ibu Rohmah dan bapak Dukan yang bergerak di bidang usaha produksi macam-macam keripik buah. Home industri “UD. Afalia Jaya” beralamatkan di Desa Kambingan RT 08 RW 01 Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang. Berbekal pengalaman secara turun temurun dari orang tua ibu Rohmah untuk mendirikan usaha ini, dan juga keinginan untuk membuat usaha dalam jangka panjang, akhirnya ibu Rohmah dan bapak Dukan memutuskan untuk meneruskan usaha keluarga ini dengan diberi nama “UD. Afalia Jaya” yang merupakan perpaduan antara nama Afalia anak ke dua dan Jaya anak ketiga dari ibu Rohmah dan pak Dukan. Sebelum pandemic COVID-19 jumlah karyawan yang bekerja di *home* industri tersebut sebanyak 40 orang, namun pada saat ini jumlah karyawannya sebanyak 25 orang. Karyawan *home* industri UD. Afalia Jaya diambil dari tetangga terdekat yang bertujuan untuk memberikan peluang pekerjaan pada ibu-ibu rumah tangga sekitar.

Keripik buah yang disajikan bermacam-macam, ada keripik nangka, apel, manga, rambutan, nanas, melon, semangka, salak, blimbing, jambu dan pisang. Namun, UD. Afalia Jaya lebih dikenal dengan ciri khas keripik nangka nya. Harga yang disajikan bervariasi, tergantung dengan banyak isi dari kemasan keripik tersebut.



Maps : <https://maps.app.goo.gl/P8mNXEDNmjnwU1AfA> (Wijaya Keripik)

## 5.2 Hasil Pengukuran Suhu

### 1. Pengukuran Hari ke-1

Tabel 5.1 Hasil Pengukuran Suhu Hari Ke 1

No	Titik Pengukuran	Dimensi Waktu	Suhu (°C)	Keterangan
1.	Sarana Air Bersih	Pagi	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,8 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>22,8 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
2.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Pagi	22,9 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	22,5 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,9 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>22,7 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
3.	Tempat Pembuangan Sampah	Pagi	28,6 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	28,8 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	27,2 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>28,2 °C</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>
4.	Tempat Pencucian Peralatan	Pagi	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	23,8 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,7 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>23,1 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
5.	Tempat Pengupasan	Pagi	28,2 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	28,0 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	28,4 °C	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>28,2 °C</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>

Berdasarkan tabel 5.1 hasil pengukuran suhu hari ke satu di home industri UD. Afalia Jaya, pada pengukuran pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 22,8 °C, SPAL 22,7 °C,

tempat pembuangan sampah 28,2 °C, tempat pencucian peralatan 23,1 °C, dan tempat pengupasan 28,2 °C

## 2. Pengukuran Hari ke-2

Tabel 5.2 Hasil Pengukuran Suhu Hari Ke 2

No	Titik Pengukuran	Dimensi Waktu	Suhu (°C)	Keterangan
1.	Sarana Air Bersih	Pagi	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	23,8 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,8 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>23,2 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
2.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Pagi	22,9 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	22,5 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,9 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>22,7 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
3.	Tempat Pembuangan Sampah	Pagi	28,6 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	28,8 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	27,2 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>28,2 °C</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>
4.	Tempat Pencucian Peralatan	Pagi	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	23,8 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,7 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>23,1 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
5.	Tempat Pengupasan	Pagi	28,2 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	28,0 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	28,4 °C	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>28,2 °C</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>

Berdasarkan tabel 5.2 hasil pengukuran suhu hari ke dua di home industri UD. Afalia Jaya, pada pengukuran pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 23,2 °C, SPAL 22,7 °C,

tempat pembuangan sampah 28,2 °C, tempat pencucian peralatan 23,1 °C, dan tempat pengupasan 28,2 °C

### 3. Pengukuran Hari ke-3

Tabel 5.3 Hasil pengukuran Suhu Hari Ke 3

No	Titik Pengukuran	Dimensi Waktu	Suhu (°C)	Keterangan
1.	Sarana Air Bersih	Pagi	22,4 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,2 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>22,3 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
2.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Pagi	23,9 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	22,1 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,9 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>22,3 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
3.	Tempat Pembuangan Sampah	Pagi	28,1 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	27,7 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	28,2 °C	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>28,0 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
4.	Tempat Pencucian Peralatan	Pagi	23,8 °C	Memenuhi Syarat
		Siang	22,8 °C	Memenuhi Syarat
		Sore	22,8 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>23,2 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
5.	Tempat Pengupasan	Pagi	28,3 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	28,2 °C	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	26,3 °C	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>27,6 °C</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>

Berdasarkan tabel 5.3 hasil pengukuran suhu hari ke tiga di home industri UD. Afalia Jaya, pada pengukuran pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 22,2 °C, SPAL 22,3 °C, tempat pembuangan sampah 28,0 °C, tempat pencucian peralatan 23,2 °C, dan tempat pengupasan 27,6 °C

### 5.3 Hasil Pengukuran Kelembaban

#### 1. Pengukuran Hari ke-1

Tabel 5.4 Hasil Pengukuran Kelembaban Hari Ke 1

No	Titik Pengukuran	Dimensi Waktu	Kelembaban %	Keterangan
1.	Sarana Air Bersih	Pagi	55%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	56%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,7%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
2.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Pagi	56%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	55%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,7%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
3.	Tempat Pembuangan Sampah	Pagi	65%	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	64%	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	63%	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>64%</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>
4.	Tempat Pencucian Peralatan	Pagi	56%	Memenuhi Syarat
		Siang	55%	Memenuhi Syarat
		Sore	55%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,4%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
5.	Tempat Pengupasan	Pagi	63%	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	63%	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	62%	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>62,7%</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>

Berdasarkan tabel 5.4 hasil pengukuran kelembaban hari ke satu di home industri UD. Afalia Jaya, pada pengukuran pagi, siang dan sore

di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 55,7%, SPAL 55,7%, tempat pembuangan sampah 64%, tempat pencucian peralatan 55,4%, dan tempat pengupasan 62,7%.

## 2. Pengukuran Hari ke-2

Tabel 5.5 Hasil Pengukuran Kelembaban Hari Ke 2

No	Titik Pengukuran	Dimensi Waktu	Kelembaban %	Keterangan
1.	Sarana Air Bersih	Pagi	56%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	54%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,4%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
2.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Pagi	55%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	54%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
3.	Tempat Pembuangan Sampah	Pagi	63%	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	66%	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	65%	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>64,7%</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>
4.	Tempat Pencucian Peralatan	Pagi	56%	Memenuhi Syarat
		Siang	55%	Memenuhi Syarat
		Sore	55%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,4%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
5.	Tempat Pengupasan	Pagi	63%	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	66%	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	65%	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>64,7%</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>

Berdasarkan tabel 5.5 hasil pengukuran kelembaban hari ke dua di home industri UD. Afalia Jaya, pada pengukuran pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 55,4%, SPAL 55%, tempat pembuangan sampah 64,7%, tempat pencucian peralatan 55,4%, dan tempat pengupasan 64,7%.

### 3. Pengukuran Hari ke-3

Tabel 5.6 Hasil Pengukuran Kelembaban Hari Ke 3

No	Titik Pengukuran	Dimensi Waktu	Kelembaban %	Keterangan
1.	Sarana Air Bersih	Pagi	55%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	56%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,7%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
2.	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	Pagi	54%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	56%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,4%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
3.	Tempat Pembuangan Sampah	Pagi	64%	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	64%	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	66%	Tidak Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>64,7%</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>
4.	Tempat Pencucian Peralatan	Pagi	55%	Memenuhi Syarat
		Siang	56%	Memenuhi Syarat
		Sore	55%	Memenuhi Syarat
<b>Nilai Rata-Rata</b>			<b>55,4%</b>	<b>Memenuhi Syarat</b>
5.	Tempat Pengupasan	Pagi	66%	Tidak Memenuhi Syarat
		Siang	66%	Tidak Memenuhi Syarat
		Sore	66%	Tidak Memenuhi Syarat

<b>Nilai Rata-Rata</b>	<b>66%</b>	<b>Tidak Memenuhi Syarat</b>
------------------------	------------	------------------------------

Berdasarkan tabel 5.6 hasil pengukuran kelembaban hari ke tiga di home industri UD. Afalia Jaya, pada pengukuran pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 55,7%, SPAL 55,4%, tempat pembuangan sampah 64,7%, tempat pencucian peralatan 55,4%, dan tempat pengupasan 66%.

#### 4. Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat

##### 1. Pengukuran Hari ke-1

Tabel 5.7 Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat Hari Ke 1

No	Titik Pengukuran	Pengukuran Di 5 Titik Tertinggi					Rata-rata (Ekor)
<b>PAGI</b>							
1.	Tempat Air Bersih	3	3	3	2	2	2
2.	SPAL	6	5	5	4	3	4
3.	Tempat Pembuangan Sampah	7	7	6	6	5	6
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	4	3	3	3	3
5.	Tempat Pengupasan	7	6	6	6	5	6
<b>SIANG</b>							
1.	Tempat Air Bersih	3	3	3	2	1	2
2.	SPAL	5	4	4	3	2	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	6	5	5	5	6	5
4.	Tempat Pencucian Peralatan	6	6	5	4	3	4
5.	Tempat Pengupasan	7	6	6	5	5	5
<b>SORE</b>							
1.	Tempat Air Bersih	4	4	3	3	2	3
2.	SPAL	4	3	3	3	2	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	7	7	6	6	5	6
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	4	3	3	3	3



5.	Tempat Pengupasan	5	5	4	4	4	6
----	-------------------	---	---	---	---	---	---

Berdasarkan tabel 5.7 hasil pengukuran kepadatan lalat hari ke satu di home industri UD. Afalia Jaya, pengukuran pagi hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 2, SPAL 4, tempat pembuangan sampah 6, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 6. Pengukuran siang hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 2, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 5, tempat pencucian siang hari peralatan 4, tempat pengupasan 5. Pengukuran sore hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 3, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 6, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 6.

## 2. Pengukuran Hari ke-2

Tabel 5.8 Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat Hari Ke 2

No	Titik Pengukuran	Pengukuran Di 5 Titik Tertinggi					Rata-rata (Ekor)
<b>PAGI</b>							
1.	Tempat Air Bersih	3	3	3	3	2	2
2.	SPAL	4	3	3	3	2	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	8	7	7	5	5	6
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	3	4	3	3	3
5.	Tempat Pengupasan	6	6	5	4	4	5
<b>SIANG</b>							
1.	Tempat Air Bersih	4	3	3	4	2	3
2.	SPAL	3	3	2	4	3	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	5	5	4	5	6	5
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	5	4	4	3	4
5.	Tempat Pengupasan	6	6	7	5	6	6
<b>SORE</b>							
1.	Tempat Air Bersih	4	3	3	4	2	3
2.	SPAL	3	3	2	4	3	3

3.	Tempat Pembuangan Sampah	6	6	6	5	5	5
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	3	4	3	3	3
5.	Tempat Pengupasan	7	7	7	6	6	6

Berdasarkan tabel 5.8 hasil pengukuran kepadatan lalat hari ke dua di home industri UD. Afalia Jaya, pengukuran pagi hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 2, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 6, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 5. Pengukuran siang hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 3, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 5, tempat pencucian siang hari peralatan 4, tempat pengupasan 6. Pengukuran sore hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 3, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 5, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 6.

### 3. Pengukuran Hari ke-3

Tabel 5.9 Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat Hari Ke 3

No	Titik Pengukuran	Pengukuran Di 5 Titik Tertinggi					Rata-rata (Ekor)
<b>PAGI</b>							
1.	Tempat Air Bersih	4	3	3	4	2	3
2.	SPAL	3	3	2	4	3	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	7	6	6	5	4	5
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	3	4	3	3	3
5.	Tempat Pengupasan	7	7	5	5	4	5
<b>SIANG</b>							
1.	Tempat Air Bersih	4	3	3	4	2	3
2.	SPAL	3	3	2	4	3	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	5	5	5	4	3	4
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	3	4	3	3	3
5.	Tempat Pengupasan	6	6	5	4	4	5
<b>SORE</b>							
1.	Tempat Air Bersih	4	3	3	4	2	3
2.	SPAL	3	3	2	4	3	3
3.	Tempat Pembuangan Sampah	6	6	5	4	4	5
4.	Tempat Pencucian Peralatan	4	3	4	3	3	3
5.	Tempat Pengupasan	7	6	5	5	5	5

Berdasarkan tabel 5.9 hasil pengukuran kepadatan lalat hari ke tiga di home industri UD. Afalia Jaya, pengukuran pagi hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 3, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 5, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 5. Pengukuran siang hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air bersih 3, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 4, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 5. Pengukuran sore hari didapatkan nilai rata-rata/ekor pada tempat air

bersih 3, SPAL 3, tempat pembuangan sampah 5, tempat pencucian siang hari peralatan 3, tempat pengupasan 5.

## 5. Hasil Uji Univariat

Analisis univariat dilakukan distribusi frekuensi dan Persentase pada hasil pengukuran yang didapatkan di hari ke satu, dua, dan tiga dengan metode dimensi waktu pagi, siang, dan sore hari. Pengukuran dilakukan terhadap variabel suhu, kelembaban, sanitasi lingkungan dan jumlah kepadatan alat

### 1. Suhu

Distribusi frekuensi berdasarkan suhu di UD. Afalia Jaya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5.10 Distribusi frekuensi berdasarkan suhu

No	Suhu	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak memenuhi syarat	13	28,9
2.	Memenuhi syarat	33	71,1
3.	Total	45	100

Berdasarkan tabel 5.10 distribusi frekuensi suhu yang tidak memenuhi syarat 13 (28,9%) , dan memenuhi syarat 33 (71,1%).

### 2. Kelembaban

Distribusi frekuensi berdasarkan kelembaban di UD. Afalia Jaya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5.11 Distribusi frekuensi berdasarkan kelembaban

No	Kelembaban	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak memenuhi syarat	17	37,8
2.	Memenuhi syarat	28	62,2
3.	Total	45	100

Berdasarkan tabel 5.11 distribusi frekuensi kelembaban yang tidak memenuhi syarat 17 (37,8%), dan memenuhi syarat 28 (62,2%).

### 3. Sanitasi Lingkungan

Distribusi frekuensi berdasarkan sanitasi lingkungan di UD. Afalia Jaya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5.12 Distribusi frekuensi berdasarkan sanitasi lingkungan

No	Sanitasi Lingkungan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tidak memenuhi syarat	26	57,8
2.	Memenuhi syarat	19	42,2
3.	Total	45	100

Berdasarkan tabel 5.12 distribusi frekuensi sanitasi lingkungan yang tidak memenuhi syarat 26 (57,8%), dan memenuhi syarat 19 (42,2%).

### 4. Kepadatan Lalat

Distribusi frekuensi berdasarkan jumlah kepadatan lalat di UD. Afalia Jaya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5.13 Distribusi frekuensi berdasarkan jumlah kepadatan lalat

No	Kepadatan Lalat	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1.	Tinggi	7	15,6
2.	Sedang	35	77,8
3.	Rendah	3	6,7
4.	Total	45	100

Berdasarkan tabel 5.13 distribusi frekuensi kepadatan lalat dengan kategori tinggi 7 (15,6%), sedang 35 (77,8%), rendah 3 (6,7%).

## 5.6 Hasil Uji Bivariat

Hasil uji bivariat dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh variabel bebas (suhu, kelembaban, dan sanitasi lingkungan) terhadap variabel terikat (jumlah kepadatan lalat) dengan menggunakan SPSS versi 25 dan dengan menggunakan uji *regresi logistik ordinal*.

Tabel 5.14 hasil uji bivariat pengaruh sanitasi lingkungan dan kualitas fisik ruang produksi terhadap jumlah kepadatan lalat di home industri UD. Afalia Jaya

Variabel	Signifikansi
Suhu	0,014
Kelembaban	0,000
Sanitasi Lingkungan	0,475

Menunjukkan bahwa variabel X1 (Suhu) mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,014 nilai tersebut lebih kecil dari  $<0,05$ . Artinya secara parsial suhu mempengaruhi angka kepadatan lalat. Variabel X2 (Kelembaban) mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 nilai tersebut lebih kecil dari  $<0,05$ . Artinya secara parsial kelembaban mempengaruhi angka kepadatan lalat. Variabel X3 (Sanitasi Lingkungan) mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,475 nilai tersebut lebih besar dari  $>0,05$ . Artinya secara parsial sanitasi lingkungan tidak mempengaruhi angka kepadatan lalat.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Sanitasi Lingkungan di Home Industri UD. Afalia Jaya**

Sanitasi lingkungan adalah suatu usaha untuk memperbaiki lingkungan hidup manusia untuk terwujudnya kesehatan yang optimum bagi manusia yang hidup didalamnya. Sanitasi merupakan upaya pencegahan penyakit dengan mengurangi atau mengendalikan faktor-faktor lingkungan fisik yang berhubungan dengan rantai penularan penyakit. (Notoatmodjo, 2011).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, hasil yang didapatkan yaitu :

##### **1. Sarana Air Bersih**

Air adalah benda alam yang mutlak diperlukan bagi kehidupan, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Berdasarkan pengamatan air bersih, kondisinya yaitu tidak berbau tidak berasa dan tidak berwarna, tidak kotor, tidak berlumut, tersedia dalam jumlah yang cukup, dan sumber air bersih tersedia dari PDAM. Lalat yang hinggap pada *fly grill* pada saat pengukuran jumlah lalat hanya sedikit karena kondisi sanitasi lingkungan tersebut bahwa lalat

##### **2. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)**

Air limbah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah air limbah yang berasal dari home industri dari kegiatan produksi pembuatan keripik buah. Berdasarkan pengamatan SPAL yaitu SPAL tidak tertutup, air limbah tidak mengalir dengan lancar, air limbah berbau, mudah bocor dan terdapat binatang pengganggu. Hal tersebut menyebabkan keadatan lalat, karena lalat suka dengan kondisi sanitasi lingkungan yang kurang bersih, serta lalat akan hinggap pada genangan air limbah yang tidak mengalir dengan lancar.

##### **3. Tempat Pembuangan Sampah**

Sampah dari sisa - sisa kulit buah yang sudah tidak digunakan jika tidak segera dilakukan tindakan, akan mengganggu lingkungan serta bau nya yang kurang sedap membuat tidak nyaman. Berdasarkan hasil observasi untuk tempat sampah tidak diangkut setiap 24 jam, sampah berbau nangka, tidak terdapat penutup pada sampah, namun sampahnya kulit nangka mudah diangkat menggunakan troli, pengangkut sampah tidak kedap air dan mudah berkarat. Kondisi yang buruk terkait sampah di UD.

Afalia Jaya menyebabkan kedatangan lalat, hal tersebut dapat memberikan dampak buruk bagi lingkungan home industri dan kesehatan penjamah makanannya.

#### 4. Tempat Pencucian Peralatan

Tempat pencucian peralatan harus dalam keadaan yang bersih, selain itu pada saat setelah melakukan pencucian, peralatan harus segera ditiriskan atau dilap, supaya tidak membuat genangan air yang bisa menjadi tempat pertumbuhan mikroorganisme dan binatang pengganggu lainnya. Hasil pengamatan pada tempat pencucian peralatan, tersedia tempat mencuci bahan makanan dan peralatan dengan air bersih yang cukup, tersedia rak, tersedia rak wadah peralatan, namun tempat pencucian peralatan dalam kondisi yang kurang bersih, dan penjamah makanan mencuci peralatan tidak dengan menggunakan air mengalir.

#### 5. Tempat Pengupasan

Tempat pengupasan identik dengan kondisi sanitasi lingkungannya yang kurang bersih, karena penjamah makanan akan lebih fokus pada bahan makanan yang dikupas dan lupa tidak membersihkan sekitarnya. Hal tersebut menyebabkan kedatangan lalat yang dapat hinggap pada sisa – sisa kulit buah yang telah dikupas, serta hinggap pada buah nya. Berdasarkan observasi, ttempat pengupasan tidak dalam keadaan yang bersih, terdapat binatang pengganggu, peralatan pengupasan kurang bersih seperti pisau yang berkarat serta wadah penampung nangka yang kurang bersih, walaupun setelah memakai pisau dilakukan pembersihan peralatan, namun peralatan tersebut sudah waktunya diganti dengan yang baru dan layak digunakan.

Sanitasi lingkungan yang kurang baik, dapat memicu kedatangan lalat. Untuk mengurangi atau menghilangkan tempat perindukan lalat, dapat dilakukan upaya perbaikan *hygiene* dan sanitasi lingkungan home industri atau meningkatkan kesadaran pemilik home industri dan penjamah makanan terhadap kebutuhan akan lingkungan yang bersih. Selain itu, perlunya melindungi makanan, peralatan, dan orang yang kontak langsung dengan lalat (Manalu dkk, 2012).



## 6.2 Kualitas Fisik Suhu dan Kelembaban di Home Industri UD. Afalia Jaya

### 1. Suhu

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi sanitasi lingkungan berdasarkan pengukuran 'suhu yang tidak memenuhi syarat 13 dengan persentase 28,9%, dan memenuhi syarat 32 dengan persentase 71,1%. Untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh digunakan uji *regresi ordinal* dengan menggunakan perhitungan SPSS versi 25, hasil yang didapatkan yaitu variabel suhu mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,014 nilai tersebut lebih kecil dari  $<0,05$ . Artinya suhu mempengaruhi angka kepadatan lalat. Menurut Bisesi dan Koren (2002) aktivitas maksimum lalat berada pada suhu  $32^{\circ}\text{C}$  dan mulai menurun aktivitasnya hingga mati pada suhu  $44^{\circ}\text{C}$ . Hasil tersebut sejalan dengan WHO (2016) bahwa kepadatan lalat tertinggi pada suhu rata-rata  $20-25^{\circ}\text{C}$ , lalat akan beristirahat pada suhu antara  $35-40^{\circ}\text{C}$ .

Suhu di UD. Afalia Jaya bisa dikatakan normal, karena tidak panas dan tidak dingin, sehingga hasil pengukuran pun bervariasi. Nilai rata-rata suhu yang didapatkan pada pengukuran hari ke satu pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata  $22,8^{\circ}\text{C}$ , SPAL  $22,7^{\circ}\text{C}$ , tempat pembuangan sampah  $28,2^{\circ}\text{C}$ , tempat pencucian peralatan  $23,1^{\circ}\text{C}$ , dan tempat pengupasan  $28,2^{\circ}\text{C}$ . Pengukuran hari ke dua pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata  $23,2^{\circ}\text{C}$ , SPAL  $22,7^{\circ}\text{C}$ , tempat pembuangan sampah  $28,2^{\circ}\text{C}$ , tempat pencucian peralatan  $23,1^{\circ}\text{C}$ , dan tempat pengupasan  $28,2^{\circ}\text{C}$ . Pengukuran hari ke tiga pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata  $22,2^{\circ}\text{C}$ , SPAL  $22,3^{\circ}\text{C}$ , tempat pembuangan sampah  $28,0^{\circ}\text{C}$ , tempat pencucian peralatan  $23,2^{\circ}\text{C}$ , dan tempat pengupasan  $27,6^{\circ}\text{C}$ .

Penelitian yang dilakukan oleh Syamsudin dan Sumarni (2018) hasil yang didapatkan pada saat melakukan penelitian untuk hasil pengukuran pagi dan sore hari menunjukkan kepadatan lalat dan suhu pada Rumah Pemotongan Ayam Di Kelurahan Bara-Baraya yaitu tingkat kepadatan lalat yang didapatkan dengan kategori tinggi, karena hasil pengukuran diperoleh dengan rata-rata 4-9 ekor/blok. Serta tidak memenuhi syarat sesuai Permenkes No.70 Tahun 2016. Adapun rata-rata pada hasil pengukuran suhu yaitu  $28^{\circ}\text{C}$  dimana lalat pada suhu

tersebut dapat beraktivitas secara optimum, karena temperatur tersebut lalat beraktivitas secara optimum.

## 2. Kelembaban

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi sanitasi lingkungan berdasarkan pengukuran kelembaban yang tidak memenuhi syarat 17 dengan persentase 37,8%, dan memenuhi syarat 28 dengan persentase 62,2%. Untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh digunakan uji *regresi ordinal* dengan menggunakan perhitungan SPSS versi 25, hasil yang didapatkan yaitu variabel kelembaban mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,000 nilai tersebut lebih kecil dari  $<0,05$ . Artinya kelembaban mempengaruhi angka kepadatan lalat.

Di home industri UD. Afolia Jaya tidak termasuk kategori tempat yang lembab, karena kondisi disana diterangi dengan cahaya matahari yang langsung masuk ke dalam ruang produksi. Nilai rata-rata kelembaban yang didapatkan pada pengukuran hari ke satu pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 55,7%, SPAL 55,7%, tempat pembuangan sampah 64%, tempat pencucian peralatan 55,4%, dan tempat pengupasan 62,7%. Pengukuran hari ke dua pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 55,4%, SPAL 55%, tempat pembuangan sampah 64,7%, tempat pencucian peralatan 55,4%, dan tempat pengupasan 64,7%. Pengukuran hari ke tiga pagi, siang dan sore di titik sarana air bersih didapatkan nilai rata-rata 55,7%, SPAL 55,4%, tempat pembuangan sampah 64,7%, tempat pencucian peralatan 55,4%, dan tempat pengupasan 66%.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nur Hilal, dkk (2013) hasil yang didapatkan dilokasi rumah makan di wilayah kecamatan Baturraden dilakukan sesaat, hasil kelembaban udara yaitu bervariasi mulai dari 45% sampai dengan 64%. Pada lokasi penelitian tersebut merupakan kondisi yang optimal untuk kehidupan lalat dari seluruh fase kehidupannya. Kepadatan lalat yang didapatkan yaitu jenis lalat rumah (*musca domestica*) rata-rata yang tertangkap pada *light trap* sebanyak 31 ekor/trap/hari.

### 6.3 Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afolia Jaya

Kepadatan lalat ialah angka yang menggambarkan populasi lalat di suatu tempat yang dinyatakan dalam indeks. Alat yang digunakan untuk

mengukur indeks kepadatan lalat adalah *fly grill*. Sasaran yang diukur adalah sanitasi lingkungan (sarana air bersih, SPAL, tempat pembuangan sampah, tempat pencucian peralatan dan tempat pengupasan) di home industri UD. Afalia Jaya, jumlah pengukuran kepadatan lalat yang didapatkan dengan kategori rendah 0-3, sedang 4-5 dan tinggi 6-20. Kategori tersebut diambil dari lima nilai tertinggi yang kemudian di rata-rata, sehingga mendapatkan kategori kepadatan lalat tersebut.

Kepadatan lalat berdasarkan hari pengukuran di UD. Afalia Jaya yaitu terdapat kepadatan lalat yang paling tinggi pada hari ke-1 dengan total nilai sebanyak 61 ekor lalat pada pengukuran pagi, siang dan sore. Kepadatan lalat berdasarkan waktu pengukuran yang paling tinggi yaitu pada waktu pagi hari ke 1, sore hari ke 1 dan siang hari ke 2. Kepadatan lalat berdasarkan tempat yang paling tinggi yaitu di titik ke lima tempat pengupasan dengan total nilai 49 ekor lalat.

Penelitian yang dilakukan oleh Marsel Poluakan (2016) yaitu pengukuran tingkat kepadatan lalat di rumah makan di ambil 5 titik kemudian diukur sebanyak 10 kali dan didapat hasil rata-rata 5 ekor/blok *grill*. Hasil pengukuran yang didapatkan tingkat kepadatan lalat dikategorikan sedang dan perlu pengamanan pada tempat perkembangbiakannya lalat, terutama tempat sampah yang ada di sekitar rumah makan. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 519/MENKES/SK/VI/2008 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Pasar Sehat bahwa tempat penjualan makanan harus bebas dari vektor penularan penyakit dan perindukannya seperti lalat. Hasil observasi pada lingkungan rumah makan menunjukkan bahwa lingkungan rumah makan tidak bersih, hal tersebut terbukti dengan banyaknya sampah sisa-sisa pengolahan makanan yang dapat memicu kedatangan lalat.

Keberadaan lalat menjadi indikator kebersihan tempat tersebut. Lalat merupakan binatang pengganggu, dan beberapa spesies telah terbukti menjadi penular (*vector*) penyakit. Beberapa diantaranya berbahaya bagi kehidupan manusia karena menularkan penyakit dengan cara melalui muntahan dan kotorannya (Kepmenkes, 2008).

## 6.2 Analisis Pengaruh Sanitasi Lingkungan Dan Kualitas Fisik Ruang Produksi Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat

Lalat merupakan *ordo diptera* kelas *hexapoda* yang memiliki anggota paling banyak berkaitan dengan bidang *veteriner*. *Ordo diptera* memiliki spesies yang dapat menularkan penyakit dengan cara mekanis yaitu melalui muntahan dan kotoran hewan dan dapat mengganggu kenyamanan hidup manusia. Lalat dapat berperan sebagai vektor penyakit secara mekanis karena memiliki ciri-ciri bulu yang halus di daerah sekujur tubuhnya dan kebiasaannya berpindah-pindah dari makanan ke makanan yang lainnya (Chandra, 2007).

Sanitasi yang ada di home industri UD. Afalia Jaya termasuk kurang baik, karena kebersihan disana masih dalam keadaan kurang seperti banyaknya sisa-sisa kulit nangka yang masih dibiarkan berserakan, serta sisa-sisa dari kulit buah yang lainnya. Selain itu kebersihan dari penjamah makanan disana juga dalam kategori yang kurang, walaupun beberapa penjamah makanan ada yang memakai celemek dan penutup kepala, tetapi masih ada beberapa penjamah makanannya yang tidak memakai alat pelindung diri tersebut, hal tersebut bisa mempengaruhi pada hasil akhir produksinya. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, hasilnya yaitu tidak memenuhi persyaratan. Hasil uji *regresi logistik ordinal* dengan menggunakan perhitungan SPSS versi 25, hasil yang didapatkan yaitu variabel sanitasi lingkungan mendapatkan nilai signifikansi sebesar 0,475 nilai tersebut lebih besar dari  $>0,05$ , artinya sanitasi lingkungan tidak mempengaruhi angka kepadatan lalat. Hal tersebut terjadi karena kurangnya nilai yang didapatkan dari kegiatan observasi yang telah dilakukan di UD. Afalia Jaya. Kondisi sanitasi disana yaitu sampah hasil olahan nangka ditumpuk terlebih dahulu sebelum dibuang ditempat pengumpulan sampah, keadaan tersebut menimbulkan keadaan lalat, namun lalat disana tidak hinggap secara terus menerus pada tumpukan kulit nangka tersebut, selain itu kondisi sanitasi di UD. Afalia Jaya dirasa masih kurang kebersihannya namun pada saat melakukan olah data hasil pengukuran menunjukkan nilai yang tidak signifikan. Hal tersebut dikarenakan lalat yang ada tidak begitu banyak sehingga tingkat kepadatan lalat yang didapatkan hanya ada dalam 3 kategori yaitu dengan rata-rata 0-2 kategori rendah, 3-5 dengan kategori sedang, dan 6-20 dengan kategori tinggi. Walaupun hanya terdapat 3

kategori tersebut harus dilakukan suatu pengendalian supaya tidak menimbulkan gangguan pada kesehatan. Jumlah kepadatan lalat masih dalam kategori yang stabil, dan tidak begitu membahayakan pada lingkungan sekitar atau perlu di adakan suatu pengendalian, supaya jumlah kepadatan lalat di lima titik pengukuran tersebut bisa semakin berkurang.

Menurut Permenkes No. 374 Tahun 2010 pengendalian vektor adalah semua kegiatan atau tindakan yang ditujukan untuk menurunkan populasi vektor serendah mungkin sehingga keberadaannya tidak lagi berisiko untuk terjadinya penularan penyakit tular vektor di suatu wilayah atau menghindari kontak masyarakat dengan vektor sehingga dapat dilakukan pencegahan. Secara garis besar pengendalian vektor dibagi menjadi 2 yaitu, perbaikan Higiene dan Sanitasi Lingkungan yang meliputi, mengurangi atau menghilangkan tempat perindukan lalat, kemudian mengurangi sumber yang menarik lalat. untuk mengurangi sumber yang menarik lalat dapat melakukan, kebersihan lingkungan, membuat saluran air limbah (spal), menutup tempat sampah, selanjutnya mencegah kontak lalat dengan kotoran yang mengandung kuman penyakit. sumber kuman penyakit dapat berasal dari kotoran manusia, bangkai binatang, sampah basah, lumpur organik, maupun orang sakit mata, dan melindungi makanan, peralatan dan orang yang kontak dengan lalat.

Selain itu, pemberantasan lalat secara langsung dengan cara yang digunakan untuk membunuh lalat secara langsung adalah dengan cara fisik, kimia dan biologi. Cara fisik seperti perangkap lalat (*fly trap*), umpan kertas lengket, perangkap dan pembunuh elektronik (*light trap with electrocutor*), pemasangan kawat kasa pada pintu dan jendela ventilasi, dan penggunaan *fly grill*. Cara Kimia yaitu dengan cara pemberantasan lalat dengan insektisida harus dilakukan hanya untuk periode yang singkat apabila sangat diperlukan, karena menjadi resisten yang cepat. Penggunaan pestisida ini dapat dilakukan melalui cara umpan (*bait*), penyemprotan dengan efek residu (*residual sparying*), dan pengasapan (*space spaying*). Cara Biologi yaitu pemberantasan lalat dengan cara alamiah dan diperlukan waktu yang lama untuk menurunkan jumlah kepadatan lalat, hal ini tergantung pada hewan pemakan lalat yang ada disekitar tempat perindukan lalat.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **7.1 Kesimpulan**

1. Sanitasi lingkungan (sarana air bersih, SPAL, tempat pembuangan sampah, tempat pencucian peralatan, dan tempat pengupasan) hasil yang didapatkan berdasarkan lembar observasi yaitu tidak memenuhi syarat.
2. Kualitas fisik suhu yang tidak memenuhi syarat 13 dengan persentase 28,9%, dan memenuhi syarat 32 dengan persentase 71,1%.  
Berdasarkan pengukuran suhu yang tidak memenuhi syarat 17 dengan persentase 37,8%, dan memenuhi syarat 28 dengan persentase 62,2%.
3. Jumlah kepadatan lalat mendapatkan nilai rata-rata dengan kategori rendah, sedang dan tinggi
4. Analisis kualitas fisik suhu terhadap jumlah kepadatan lalat mendapatkan hasil yang signifikan yang artinya terdapat pengaruh. Analisis kualitas fisik kelembaban mendapatkan hasil yang signifikan yang artinya terdapat pengaruh terhadap jumlah kepadatan lalat. Pengaruh sanitasi mendapatkan hasil yang tidak signifikan artinya sanitasi lingkungan tidak terdapat pengaruh terhadap jumlah kepadatan lalat.

#### **7.2 Saran**

1. Pemilik home industri sebaiknya selalu melakukan kontrol terhadap kondisi kebersihan lingkungan di lokasi produksi nangka, supaya tidak terdapat lalat dengan jumlah yang besar
2. Pekerja home industri harus selalu menjaga kebersihan badan serta kebersihan lingkungan, karena pekerja disana berhubungan dengan proses pengolahan makanan

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa Muthainna Kasino. 2016. *Hubungan Antara Sanitasi Dasar Dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Rumah Makan Pasar Tuminting Kota Manado*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi
- Bahtiar, 2006. *Kondisi Sanitasi Lingkungan Kapal Penumpang PT. Pelni KM Lambelu [skripsi]*, Makasar, Sulawesi Selatan
- Badan BPOM. 2012. Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 03.01.23.04.12.2206, Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga, Jakarta
- Bisesi, M., Koren, H. 2002. *Handbook of Environmental Health : Biological, Chemical, and Physical Agents of Environmentally Related Disease*. 4<sup>th</sup> ed. Vol. 1. Florida: CRC Press.
- D'yanto, U., 2012 *Cara Memberantas Hama*. Retrieved from <https://ahmad.nuryanto.nlogspot.com/2012/10/memberantas-hama.html>. diakses tanggal 23 Juni 2021.
- Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia, 2010. HAKLI
- Husain, S.E. 2014. *Pengaruh Variasi Warna Fly Grill terhadap Kepadatan Lalat Di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kota Gorontalo*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo
- Iqbal, W., at al., 2014. *Role of housefly (musca domestica, Diptera : Muscidae) As a disease vector*. Pakistan. A review, 2(2), 159-163.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2012. Nomor:274/Menkes/Per/III/2010 *Tentang pengendalian vector, 1-94*
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia 1098 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Rumah Makan dan Restoran. 2003. Jakarta: Menteri Kesehatan.
- Manalu, M., Marsaulina, I., Ashar, Taufik. 2012. *Hubungan Tingkat Kepadatan Lalat (Muscha domestica) Dengan Kejadian Diare Pada Anak Balita di Pemukiman Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Namo Bintang Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2012*. Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan. Sumatera Utara.
- Marsel, Poluakan. 2016. Tingkat Kepadatan Lalat di Pasar Motoling Kecamatan Motoling Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Vol, 6. No, 1.
- Menkes. 2008. *Penyelenggaraan Pasar Sehat*. Kepmenkes No. 519 : Jakarta.

- Muhlison W, Triwidodo H, Pujiyanto. 2016. Hama tanaman belimbing di wilayah Kabupaten Blitar Jawa Timur. *Jurnal HPT Tropika* 16:175-183. Doi: <https://doi.org/10.23960/j.hptt.00000216175-183>. Diakses pada tanggal 23 Juni 2021.
- Notoatmodjo, S., 2011. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Nur, Hilal., Asep, T.G., Mela, F. 2013. Efektifitas Light Trap Dalam Menurunkan Populasi Lalat Rumah (*Musca Domestica*).
- Putri, Y. P., 2015. *Bakteri Pada Tubuh Lalat Di Tempat Pembuangan*. Jurnal Teknik Lingkungan UNAND,12(2), 79-89
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No, 50 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit Serta Pengendaliannya. Jakarta: MenKes RI.
- Prasetya RD., Amalia R. 2015. Pengaruh Variasi Warna Lampu Pada Alat Perekat Lalat Terhadap Jumlah Lalat Rumah (*Musca Domestica*) Yang Terperangkap. *BALABA*. Vol. 11. No. 1. Hal: 29-34.
- Prastowo P, Siregar PS. 2014. Pengaruh waktu pembungkusan terhadap jumlah Lalat buah (*Bactrocera spp*) pada buah belimbing (*Averrhoa carambola*). Didala: *Prosiding Seminar Nasional Biologi (Medan, 15 februari 2014)*. Hlm. 104-110. Medan
- Riyanto, Agus. 2011. Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta : Nuha Medika
- Rudiyanto, H. 2014. Produksi Wingko Ditinjau dari Perspektif Good Manufacturing Practices (GMPP) dan Kualitas Mutu Berdasarkan SNI 01-4311-1996 (Studi pada Industri Rumah Tangga Wingko UD. Bintang Jiaya Desa Sawo Kecamatan Babat Kabupaten Lamongan. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya
- Sabarguna, B, S., Rubaya, A, K., Sukmaniah, S. 2011. *Sanitasi Makanan dan Minuman Menuju Peningkatan Mutu Efisiensi Rumah Sakit*. Jakarta : Salemba Medika
- Sarni. 2017. *Sistem Penyimpanan Bahan Makanan Di Tom's Cafe Tembilahan Kabupaten Indragiri Hilir Provinsi Riau*. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik. Universitas Riau.
- Santi, Erpina., Rwanda T., Iskandar I., 2015. *Efektifitas Variasi Umpan Dalam Penggunaan Fly Trap di Tempat Pembuangan Akhir Ganet Kota*



- Tanjungpinang* (1), 82-86. Retrieved from <http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/>
- Subagyo A., Widyanto A., Santjaka A., 2013. Fly Density and Identification Analysis and Control Efforts In Traditional Market Purwokerto. Semarang: Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Semarang Jurusan Teknik Radiodiagnosti, 483–491.
- Sucipto, C. D., 2011. Vektor Penyakit Tropis. (1st ed.). Yogyakarta.
- Sumantri A. Kesehatan Lingkungan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group; 2010
- Syamsudin, S., Sumarni. 2018. Gambaran Limbah Padat Rumah Pemotongan Ayam (RPA) Terhadap Tingkat Kepadatan Lalat Di Kelurahan Bara Baraya Timur Kota Makassar. *Jurnal Sulolipu: Media Komunikasi Sivities Akademika dan Masyarakat*. Vol. 18. No. 2. Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Tanjung, N., 2016. Efektivitas Brbagai Bentuk Fly Trap dan Umpan Dalam Pengendalian Kepadatan Lalat Pada Pembuangan Sampah Jalan Budi Luhur Medan. *Penelitian*, 11(3), 217–222.
- Widyati, R., 2002. Higiene Sanitasi Umum dan Perhotelan. Jakarta: Grasindo.
- Winarno, F. G. GMP (*good manufacturing Practices*) Cara Pengolahan Pangan Pangan Yang Baik. Bogor: M-Brio Press. 2004
- World Health Organization. 2016. *Overview of Strategis for Health, Sustainable Housing*.
- Wulansari, O. D., 2016. Pemanfaatan Limbah Nangka (Jerami) Sebagai Atraktan Lalat pada Flytap. Kesehatan Lingkungan Poltekkes Yogyakarta.

Lampiran 1

**LAMPIRAN**  
**SURAT KESEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**STIKES WIDYAGAMA HUSADA**  
**TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : dr. Rudy Joegijantoro, MMRS  
Jabatan : Pembimbing I  
Alamat : Lawang View Tama B.9 Lawang  
No. Telp : 081-2525-8588

Dengan ini menyatakan bersedia/~~tidak~~ \*) menjadi pembimbing 1/ ~~pembimbing-2~~\*)  
Skripsi Prodi Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada bagi  
mahasiswa:

Nama : Agid Candra Rizky Pratama  
NIM : 1711.13251.280  
Alamat : Jl. Raya Puter Desa Ngijo Kecamatan Karangploso  
Kabupaten Malang  
Judul skripsi : Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah  
Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya  
Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten  
Malang

Malang, Maret 2021  
Pembimbing Skripsi I,



(dr. Rudy Joegijantoro, MMRS)

NDP. 2006.15

Lampiran 2
------------

**SURAT KESEDIAAN BIMBINGAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA  
TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Misbahul Subhi, S.KM., M.KL  
Jabatan : Pembimbing II  
Alamat : Singosari, Malang  
No. Telp : 081-3333-5939

Dengan ini menyatakan bersedia/~~tidak~~ \*) menjadi pembimbing 1/ pembimbing 2\*)  
Skripsi Prodi Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada bagi mahasiswa:

Nama : Agid Candra Rizky Pratama  
NIM : 1711.13251.280  
Alamat : Jl. Raya Puter Desa Ngijo Kecamatan Karangploso  
Kabupaten Malang  
Judul skripsi : Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah  
Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Aflia Jaya  
Desa Kambangan Kecamatan Tumpang Kabupaten  
Malang

Malang, Maret 2021  
Pembimbing Skripsi II,



(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

NDP. 2012.240

Lampiran 3

## Surat Ijin Studi Pendahuluan Dari STIKES Widyagama Husada Malang



YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
**WIDYAGAMA HUSADA**

SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007  
D-3 Kebidanan \* S-1 Kesehatan Lingkungan \* Pendidikan Profesi Ners



Nomor : 283 /A-1/STIKES/XI/2020  
Lampiran : -  
Perihal : Studi Pendahuluan

Malang, 19 NOV 2020

Kepada  
Yth. Direktur Home Industri UD. Afalia Jaya  
di-  
Malang

Dengan hormat,

Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada akan menyusun Skripsi Tahun Akademik 2020/2021, untuk itu diperlukan data-data pendukung sebagai syarat yang harus ditempuh.

Berkenaan dengan hal tersebut kami mengajukan permohonan kepada Bapak/ibu agar berkenan memberikan ijin kepada mahasiswa kami dibawah ini untuk melakukan Studi Pendahuluan.

Adapun nama mahasiswa/i dan judul penelitian skripsi sebagai berikut:

Nama : Agid Candra Rizky Pratama  
NIM : 171113251280  
Judul TA : Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat di UD. Afalia Jaya Home Industri Keripik Buah di Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang

Demikian, atas perhatian dan kerja samanya kami sampaikan terima kasih.

STIKES Widyagama Husada,  
Wakil Ketua III Bidang Kehumasan,  
Kerjasama, Penelitian, dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat,

M.N. Lisan Sediawan, S.Sos., MM  
NDP, 2003.10

Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang  
Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang  
Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277  
Website : [www.widyagamahusada.ac.id](http://www.widyagamahusada.ac.id)

Lampiran 4

**LEMBAR OBSERVASI**  
**SANITASI LINGKUNGAN HOME INDUSTRI**  
**(Sesuai Dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia**  
**Nomor 942/MENKES/SK/VII/2003**  
**Tentang Persyaratan Higiene Sanitasi Makanan Jajanan)**

**A. Data Pemilik Usaha**

1. Pemilik Usaha :
2. Lama Usaha :
3. Jumlah Karyawan :
4. Jumlah Produksi/Minggu :
5. Sistem Kerja :

No	Pengamatan	Kategori	
		Ya	Tidak
<b>1,</b>	<b>Tempat sampah :</b>		
	a. Sampah diangkut setiap 24 jam		
	b. Sampah tidakberbau		
	c. Mempunyai tutup		
	d. Mudah diangkat		
	e. Kedap air dan tidak mudah berkarat		
<b>2.</b>	<b>Air bersih :</b>		
	a. Tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna		
	b. Tidak kotor		
	c. Tidak berlumut		
	d. Tersedia dalam jumlah yang cukup		
	e. Sumber air bersih berasal dari PDAM/sumur		
<b>3.</b>	<b>Saluran pembuangan air limbah :</b>		
	a. SPAL tertutup		
	b. Air limbah mengalir dengan lancar		
	c. Air limbah tidak berbau		
	d. Tidak bocor		
	e. SPAL tidak terdapat binatang pengganggu		

<b>4.</b>	<b>Tempat Pencucian Peralatan :</b>		
	a. Tersedia tempat mencuci bahan makanan dan peralatan dengan air bersih yang cukup (20-50L/hari)		
	b. Tersedia kran untuk air mengalir		
	c. Tersedia rak wadah peralatan		
	d. Tempat pencucian peralatan dalam keadaan bersih		
	e. Peralatan dicuci dengan air mengalir		
<b>5.</b>	<b>Tempat Pengupasan :</b>		
	a. Tempat pengupasan dalam keadaan bersih		
	b. Tidak terdapat binatang pengganggu		
	c. Tersedia peralatan pengupasan yang bersih		
	d. Peralatan pengupasan tidak berkarat		
	e. Peralatan pengupasan dicuci setelah digunakan		

**Perhitungan :**

- a. Ya = 1 skor
- b. Tidak = 0 skor
- c. Tidak memenuhi syarat apabila skor 1-12
- d. Memenuhi syarat apabila skor 13-25







Lampiran 6

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PRA PROPOSAL  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji : Rudy Joegijantoro, dr., MMRS**

**Tanggal Ujian : 08 Maret 2021**

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
III	Kerangka Konsep	21	21
Lampiran	Lembar observasi	32	33

Malang, 08 Maret 2021

Penguji,



(Rudy Joegijantoro, dr., MMRS)

Lampiran 7

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PRA PROPOSAL  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji : Misbahul Subhi, S.KM., M.KL**

**Tanggal Ujian : 08 Maret 2021**

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
I	Latar Belakang	1	1
III	Kerangka Konsep	21	21
IV	1. Desain Penelitian	22	22
	2. Definisi Operasional	23	23
Lampiran	Lembar observasi	32	33

Malang, 08 Maret 2021

Penguji,

(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

Lampiran 8

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PROPOSAL  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji** : Rudy Joegijantoro, dr., MMRS

**Tanggal Ujian** : 21 Juli 2021

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
-	-	-	-

Malang, 21 Juli 2021

Penguji,



(Rudy Joegijantoro, dr., MMRS)

Lampiran 9

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PROPOSAL  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji : Misbahul Subhi, S.KM., M.KL**

**Tanggal Ujian : 21 Juli 2021**

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
I	Latar Belakang	1	1
III	Kerangka Konsep	21	21
Lampiran	Lembar observasi	33	37

Malang, 21 Juli 2021

Penguji,



(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

Lampiran 10
-------------

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN PROPOSAL  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji : Irfany Rupiwardhani, SE., MMRS**

**Tanggal Ujian : 21 Juli 2021**

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
I	Latar Belakang (Tambah Denah Lokasi)	1	1
III	Kerangka Konsep	21	21
	Penulisan		

Malang, 27 Agustus 2021

Penguji,

(Irfany Rupiwardhani, SE., MMRS)

Lampiran 11

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji : Rudy Joegijantoro, dr., MMRS**

**Tanggal Ujian : 27 Agustus 2021**

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
VII	Kesimpulan	55	47

Malang, 27 Agustus 2021

Penguji,

(Rudy Joegijantoro, dr., MMRS)

Lampiran 12

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji : Misbahul Subhi, S.KM., M.KL**

**Tanggal Ujian : 27 Agustus 2021**

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
V	Hasil Penelitian	28	28
IV	Pembahasan	48	41
VII	Kesimpulan	55	47

Malang, 27 Agustus 2021

Penguji,

(Misbahul Subhi, S.KM., M.KL)

Lampiran 13
-------------

**LEMBAR REKOMENDASI  
PERBAIKAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN LINGKUNGAN  
STIKES WIDYAGAMA HUSADA MALANG**

**Nama Penguji** : Irfany Rupiwardhani, SE., MMRS

**Tanggal Ujian** : 27 Agustus 2021

PERBAIKAN		HALAMAN	
BAB	URAIAN	SEBELUM	SESUDAH
V	Hasil Penelitian	28	28
VI	Pembahasan	48	41

Malang, 27 Agustus 2021

Penguji,


(Irfany Rupiwardhani, SE., MMRS)



Lampiran 14

## SURAT IJIN PENELITIAN

### STIKES Widyagama Husada Malang

	<p>YAYASAN PEMBINA PENDIDIKAN INDONESIA WIDYAGAMA SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES) <b>WIDYAGAMA HUSADA</b> SK MENDIKNAS RI NOMOR 130/D/0/2007 D-3 Kebidanan * S-1 Kesehatan Lingkungan * Pendidikan Profesi Ners</p>																						
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nomor</td> <td style="width: 30%;">: 1390/A-1/STIKES/III/2021</td> <td style="width: 40%; text-align: right;">Malang, 23 Agustus 2021</td> </tr> <tr> <td>Lamp</td> <td>: -</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perihal</td> <td>: <u>Ijin Penelitian</u></td> <td></td> </tr> </table> <p>Kepada Yth; <b>Direktur Home Industri UD. Afalia Jaya</b> Di- Tempat</p> <p>Dengan hormat,</p> <p>Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada akan menyusun Skripsi Tahun Akademik 2020/2021, untuk itu diperlukan alat-alat pendukung.</p> <p>Berkenaan dengan hal tersebut kami mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu agar berkenaan memberikan Ijin kepada mahasiswa kami dibawah ini untuk ijin pengambilan data skripsi.</p> <p>Adapun nama mahasiswa/i yang melakukan pengambilan data skripsi sebagai berikut :</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nama</td> <td style="width: 30%;">: Agid Candra Rizky Pratama</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: 1711.13251.280</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Judul Skripsi</td> <td>: Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah Kepadatannya Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lokasi Penelitian</td> <td>: Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang</td> <td></td> </tr> </table> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>Wakil Ketua III Bidang Kehumasan, Kerjasama, Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STIKES Widyagama Husada Malang</p>  <p><b>M.N. Lisan Sediawan, S.Sos., MM</b> NDR. 2003.10.</p> </div>			Nomor	: 1390/A-1/STIKES/III/2021	Malang, 23 Agustus 2021	Lamp	: -		Perihal	: <u>Ijin Penelitian</u>		Nama	: Agid Candra Rizky Pratama		NIM	: 1711.13251.280		Judul Skripsi	: Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah Kepadatannya Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.		Lokasi Penelitian	: Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang	
Nomor	: 1390/A-1/STIKES/III/2021	Malang, 23 Agustus 2021																					
Lamp	: -																						
Perihal	: <u>Ijin Penelitian</u>																						
Nama	: Agid Candra Rizky Pratama																						
NIM	: 1711.13251.280																						
Judul Skripsi	: Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah Kepadatannya Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang.																						
Lokasi Penelitian	: Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambingan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang																						
<p>Kampus B Jl. Taman Borobudur Indah 3A Malang Kampus A Jl. Sudimoro 16, Malang Jawa Timur, Telp : (0341) 406150 Fax : (0341) 471277 Website : <a href="http://www.widyagamahusada.ac.id">www.widyagamahusada.ac.id</a></p>																							

Lampiran 15

**SURAT BALASAN PENELITIAN****UD. AFALIA JAYA**

Desa Kambangan RT 08/RW 01 Kec. Tumpang Kab. Malang  
No Telp/Hp : 085856514398

Tumpang, 23 Agustus 2021

Nomor : /UD. AFALIA JAYA/VIII/2021  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Pemberitahuan

Yth.  
Bapak/Ibu Dosen  
STIKES Widyagama Husada Malang  
Di Malang

Dengan Hormat,  
Menindaklanjuti surat permohonan nomor 1390/A-1/STIKES/VIII/2021 dari STIKES Widyagama Husada Malang tentang permohonan ijin penelitian untuk penyusunan skripsi, dengan ini kami memberikan ijin untuk melakukan penelitian kepada mahasiswa di bawah ini:

Nama : Agid Candra Rizky Pratama  
NIM : 171113251280  
Judul Skripsi : Pengaruh Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah Kepadatan Lalat di Home Industri UD. Afalia Jaya Desa Kambangan Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang

Demikian surat pemberitahuan ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat kami,  
Direktur UD. Afalia Jaya

**ANNA MACAM**  
**SEKIPIN SYAH ULJAYA**  
Kambangan, Tumpang  
Telp. 0812494797  
(Ibu Rohmah)

Lampiran 16

**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan disini :

Nama : Agid Candra Rizky Pratama

NIM : 1711.13251.250

Program Studi : S1 Kesehatan Lingkungan

STIKES Widyagama Husada

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alih tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



Malang, 27 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan

Rizky Pratama  
NIM. 171113251250

Lampiran 17

## **CURRICULUM VITAE**



**Agid Candra Rizky Pratama**

**Malang, 27 Oktober 1998**

**Motto : “Keberanian Yang Membuat Kalian Akan Tahan Dalam Situasi Apapun! Nyali Sama Harganya Dengan Nyawa. Jika Itu Hilang, Niscaya Tak Ada Gunanya Kau Hidup!”**

### **Riwayat Pendidikan**

**SDN Kepuharjo 01 Lulus Tahun 2011**

**SMP Muhammadiyah 1 Tulungagung Lulus Tahun 2014**

**SMK Negeri 3 Boyolangu Tulungagung Lulus Tahun 2017**

**S1 Kesehatan Lingkungan STIKES Widyagama Husada Malang**



## Lampiran 18

## DISTRIBUSI FREKUENSI (SPSS)

### Statistics

		Suhu	Kelembaban	SanitasiLingkun gan	KepadatanLalat
N	Valid	45	45	45	45
	Missing	0	0	0	0

### Frequency Table

#### Suhu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak memenuhi syarat	13	28,9	28,9	28,9
	memenuhi syarat	32	71,1	71,1	100,0
Total		45	100,0	100,0	

#### Kelembaban

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak memenuhi syarat	17	37,8	37,8	37,8
	memenuhi syarat	28	62,2	62,2	100,0
Total		45	100,0	100,0	

#### SanitasiLingkungan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak memenuhi syarat	26	57,8	57,8	57,8
	memenuhi syarat	19	42,2	42,2	100,0
Total		45	100,0	100,0	

#### KepadatanLalat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	rendah	3	6,7	6,7	6,7
	sedang	35	77,8	77,8	84,4
	tinggi	7	15,6	15,6	100,0
Total		45	100,0	100,0	

## Lampiran 18

## LAMPIRAN

## Uji Regresi Logistik Ordinal

## Case Processing Summary

		N	Marginal Percentage
Kepadatan Lalat	2	3	6,7%
	3	21	46,7%
	4	4	8,9%
	5	10	22,2%
	6	7	15,6%
Suhu	1	13	28,9%
	2	32	71,1%
Kelembaban	1	17	37,8%
	2	28	62,2%
Sanitasi Lingkungan	1	26	57,8%
	2	19	42,2%
Valid		45	100,0%
Missing		0	
Total		45	

## Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	82,289			
Final	27,680	54,609	3	,000

Link function: Logit.

## Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	10,213	21	,976
Deviance	10,192	21	,976

Link function: Logit.

## Pseudo R-Square

Cox and Snell	,703
Nagelkerke	,751
McFadden	,441

Link function: Logit.

## Parameter Estimates

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% ... Lower Bound
Threshold	[Y = 2]	-1,832	,700	6,848	1	,009	-3,204
	[Y = 3]	2,301	,714	10,380	1	,001	,901
	[Y = 4]	4,278	1,186	13,008	1	,000	1,953
	[Y = 5]	8,121	1,801	20,325	1	,000	4,591
Location	[X1=1]	2,522	1,030	5,988	1	,014	,502
	[X1=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.
	[X2=1]	5,554	1,470	14,277	1	,000	2,673
	[X2=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.
	[X3=1]	,510	,714	,510	1	,475	-,890
	[X3=2]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.

## Parameter Estimates

		95% Confidence . Upper Bound
Threshold	[Y = 2]	-,460
	[Y = 3]	3,701
	[Y = 4]	6,603
	[Y = 5]	11,652
Location	[X1=1]	4,541
	[X1=2]	.
	[X2=1]	8,435
	[X2=2]	.
	[X3=1]	1,911
	[X3=2]	.

Link function: Logit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

Lampiran 19

## LAMPIRAN

### DOKUMENTASI STUDI PENDAHULUAN



Gambar 1.  
Sisa kulit nangka yang  
dihinggapi lalat



Gambar 2.  
Sisa kulit nangka yang  
dihinggapi lalat



Gambar 3.  
Sisa kulit nangka yang  
dihinggapi lalat





Gambar 4.  
Pengupasan dirumah  
penjamah makanan



Gambar 5.  
Proses penggorengan



Gambar 6.  
Proses pengangkutan keripi  
yang sudah digoreng



Gambar 7.  
Proses pengupasan

## DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1.  
Pengukuran Kepadatan  
lalat di area penggorengan



Gambar 2.  
Pengukuran Kepadatan  
lalat di sarana air bersih



Gambar 3.  
Pengukuran Kepadatan  
lalat di SPAL



Gambar 4.  
Pengukuran Kepadatan  
lalat ditempat pencucian  
peralatan



Gambar 5.  
Pengukuran Suhu dan Kelembaban ditempat perendaman



Gambar 6.  
Pengukuran Kepadatan alat di tempat pengupasan



Gambar 7.  
Pengukuran Kepadatan alat di tempat pembuangan sampah



Gambar 8.  
Pengukuran Kepadatan alat di SPAL (Got)



Gambar 9  
Pengukuran suhu dan kelembaban



Gambar 10.  
Pengukuran suhu dan kelembaban