

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
INDEKS POPULASI LALAT DI BLOK I
PASAR RAYA KOTA PADANG
TAHUN 2025**



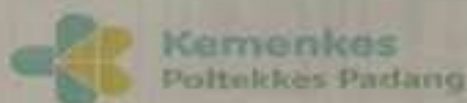
ALVIN AGUSTIN
NIM : 211210513

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
TAHUN 2025**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
INDEKS POPULASI LALAT DI BLOK I
PASAR RAYA KOTA PADANG
TAHUN 2025**

Diajukan ke Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Kemenkes Poltekkes Padang sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana Terapan Kesehatan



ALVIN AGUSTIN
NIM: 211210513

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
KEMENKES POLTEKKES PADANG
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I
Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025"

Ditaman Oleh

NAMA : Alvin Agustin

NIM : 211210513

Telah disetujui pembimbing pada tanggal:

04 Juli 2025

Menyetujui

Pembimbing Utama



Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes
NIP. 19620620 198603 1 003

Pembimbing Pendamping



Evino Sugriarta, SKM, M.Kes
NIP. 19630818 198603 1 004

Padang, Juli 2025

Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan



Dr. Firdaus, SKM, M.Epid
NIP. 19800914 200604 1 012

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN INDEKS POPULASI
LALAT DI BLOK I PASAR RAYA KOTA PADANG TAHUN 2025

Disusun Oleh

ALVIN AGUSTIN

NIM. 211210513

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 10 Juli 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si

NIP. 19610113 198603 2 002

Anggota,

Darwel, SKM, M.Epid

NIP. 19800914 200604 1 012

Anggota,

Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes

NIP. 19620620 198603 1 003

Anggota,

Evino Sugriarta, SKM, M.Kes

NIP. 19630818 198603 1 004

Padang, 24 Juli 2025

Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan

Darwel, SKM, M.Epid

NIP. 19800914 200604 1 012

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Lengkap	: Alvin Agustin
NIM	: 211210513
Tempat/Tanggal Lahir	: Logan Gadang Hilir/30 Agustus 2002
Tahun Masuk	: 2021
Nama PA	: Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Utama	: Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Pendamping	: Evino Sugriarta SKM, M.Kes

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan hasil Skripsi saya, yang berjudul : **"Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025"**.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiat), maka saya bersedia menerima sanksi akademik.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 20 Juli 2025

Yang Menyatakan



(Alvin Agustin)

NIM : 211210513

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Alvin Agustin

Nim : 211210513

Tanda Tangan :



Tanggal : 21 Juni 2025

HALAMAN PENYERAHAN SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Kemenkes Poltekkes Padang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Alvin Agustin
NIM : 211210513
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada kemenkes poltekkes padang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas Skripsi saya yang berjudul :

Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat Di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

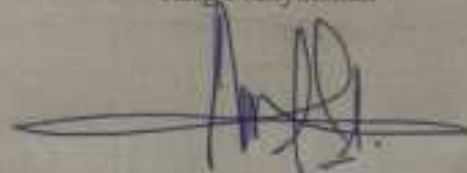
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Kemenkes Poltekkes Padang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawai, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padang

Pada Tanggal : 2 September 2025

Yang Menyatakan



(Alvin Agustin)

**Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan, Jurusan Kesehatan
Lingkungan, Kemenkes Poltekkes Padang
Skripsi, Juli 2025
Alvin Agustin**

**Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I
pasar Raya Kota Padang Tahun 2025**

ABSTRAK

Lalat merupakan *ordo diptera* yang termasuk dalam klasifikasi serangga pengganggu yang menyebarkan penyakit secara mekanik dan menyebabkan gangguan kesehatan bagi manusia. Pada survey awal dilakukan pengukuran indeks populasi lalat terhadap 10 titik di area kios/los pedagang, di dapatkan hasil pengukuran indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu pada 7 titik di area kios/los pedagang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain obsevasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu 162 pedagang dengan jumlah sampel sebanyak 62 pedagang yang memiliki kios/los. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan pengukuran kemudian analisis data secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi square*.

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa 72,6% kios/los pedagang memiliki indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, 87,1% kios/los pedagang yang tidak melakukan pemilahan sampah, 85,5% kios/los yang memiliki pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat dan 79% kios/los yang memiliki pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat. Analisis bivariat menggunakan uji chisquare menunjukkan bahwa ada hubungan pemilahan sampah (p-value 0,03), pewadahan sampah (p-value 0,010) dan pengumpulan sampah (p-value 0,032) dengan indeks populasi lalat.

Diharapkan kepada pengelola pasar agar menyediakan pewadahan sampah yang memenuhi syarat dan memperhatikan kondisi sanitasi di area kios/los pedagang di pasar. Kepada pedagang agar membuang sampah pada wadah sampah yang tersedia sesuai dengan jenis sampah dan tidak membiarkan berserakan.

xiv + 55 halaman, 9 tabel, 10 gambar, 12 lampiran

Daftar Pustaka : 37 (2020-2025)

Kata Kunci : Indeks Populasi lalat, Pemilahan, Pewadahan, Pengumpulan dan Sampah

**Applied Bachelor of Environmental Sanitation Study Program, Department
of Environmental Health, Ministry of Health Poltekkes Padang
Thesis, July 2025
Alvin Agustin**

**Factors Related to the Fly Population Index in Block I of the Pasar Raya
Padang City in 2025**

ABSTRACT

Flies are an order of diptera that belongs to the classification of nuisance insects that spread diseases mechanically and cause health problems for humans. In the initial survey, the measurement of the fly population index was carried out at 10 points in the area of traders' stalls/los, the results of the measurement of the fly population index that did not meet the quality standards were obtained at 7 points in the area of traders' stalls/los. This study aims to find out the factors related to the fly population index in Block I of the Pasar Raya Padang City in 2025.

This type of research is quantitative with an analytical obsessive design with a cross sectional approach. The population in this study is 162 traders with a sample of 62 traders who have stalls/lots. Data collection was carried out by observation and measurement, then data analysis in univariate and bivariate using chi square tests.

The results of the univariate analysis showed that 72.6% of stalls/stalls had a fly population index that did not meet quality standards, 87.1% of stalls/los traders did not conduct waste sorting, 85.5% of stalls/los that had unqualified waste containers and 79% of stalls/los that had unqualified waste collection. Bivariate analysis using the chisquare test showed that there was a relationship between waste sorting (p-value 0.03), waste storage (p-value 0.010) and waste collection (p-value 0.032) with the fly population index.

It is expected that market managers will provide qualified waste containers and pay attention to sanitation conditions in the stall/trader areas in the market. To traders to dispose of garbage in available garbage containers according to the type of garbage and not to leave it scattered.

xiv + 55 pages, 9 tables, 10 pictures, 12 appendices

Bibliography : 37 (2020-2025)

Keywords : Fly Population Index, Sorting, Containerization, Collection and Garbage

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025”**. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan kesehatan lingkungan, Kemenkes Poltekkes Padang. Skripsi Ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Bapak Dr. Wijayantono, SKM, M.Kes selaku pembimbing Utama dan Bapak Evino Sugriarta SKM, M.Kes selaku Pembimbing Pendamping serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Renidayati, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Padang.
2. Bapak Dr. Muchsin Riviwanto, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang.
3. Bapak Darwel, SKM, M.Epid selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang.
4. Bapak Dr. Wijayantono SKM, M.Kes selaku Pembimbing Akademik.
5. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang yang telah membimbing dan membantu selama perkuliahan di Jurusan Kesehatan Lingkungan Kemenkes Poltekkes Padang.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua dan keluarga tercinta yang selalu mendo'akan dan memberikan support dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin.
7. Seluruh teman-teman yang selalu membantu menemani dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap skripsi ini bermanfaat Khususnya bagi penulis sendiri dan pihak yang telah membacanya, serta penulis mendoakan semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT, Amiin.

Padang, 20 Juli 2025

AA

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PENYERAHAN SKRIPSI	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Lalat.....	7
B. Klasifikasi Lalat	7
C. Morfologi Lalat	7
D. Siklus Hidup Lalat	8
E. Bionomik Lalat	9
F. Jenis- Jenis Lalat	12
G. Sampah.....	16
H. Pengelolaan Sampah	21
I. Faktor Fisik Lingkungan (Suhu dan Kelembaban)	29
J. Indeks Populasi Lalat	29
K. Penyakit yang Ditularkan Oleh Lalat.....	31
L. Pengendalian Lalat	33
M. Kerangka Teori	35
N. Kerangka Konsep	36
O. Definisi Operasional.....	36
P. Hipotesis.....	38
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Waktu Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel	39
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	40
E. Pengolahan Data.....	41

F. Analisis Data	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	43
B. Hasil Penelitian	43
C. Pembahasan.....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	55
B. Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Karakteristik Wadah Sampah	24
Tabel 2. 2 Definisi Operasional.....	36
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	43
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Pemilahan Sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025.....	44
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Pewadahan Sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	44
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Pengumpulan Sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	45
Tabel 4. 5 Distribusi Hubungan Pemilahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	45
Tabel 4. 6 Distribusi Hubungan Pewadahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	46
Tabel 4. 7 Distribusi Hubungan Pengumpulan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Siklus Hidup Lalat.....	8
Gambar 2. 2 Lalat Rumah	12
Gambar 2. 3 Lalat Kandang	13
Gambar 2. 4 Lalat Hijau.....	14
Gambar 2. 5 Lalat Daging.....	15
Gambar 2. 6 Lalat Mimik.....	15
Gambar 2. 7 <i>Musca Sorbens</i>	16
Gambar 2. 8 Teknik Operasional Pengelolaan Sampah.....	22
Gambar 2. 9 Kerangka Teori.....	35
Gambar 2. 10 Kerangka Konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Pengukuran Indeks Populasi Lalat.....	58
Lampiran 2. Formulir Observasi	59
Lampiran 3. Alat Pengukuran Indeks Populasi Lalat.....	61
Lampiran 4. Dokumentasi.....	63
Lampiran 5. Master Tabel	67
Lampiran 6. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian	70
Lampiran 7. Data Pengukuran Indeks Populasi Lalat.....	70
Lampiran 8. Output SPSS	72
Lampiran 9. Denah Blok I Lantai I Pasar Raya Kota Padang.....	76
Lampiran 10. Denah Blok I Lantai II Pasar Raya Kota Padang	77
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian.....	78
Lampiran 12. Surat Keterangan Selesai Penelitian	79

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, kesehatan merupakan kondisi sehat individu, baik dari segi fisik, sosial, maupun jiwa dan tidak hanya terbebas dari penyakit guna memberinya peluang untuk menjalani kehidupan produktif.¹

Mencapai derajat kesehatan yang semaksimal mungkin untuk masyarakat, dilaksanakan strategi pencegahan penyakit dan/atau gangguan kesehatan dari faktor risiko lingkungan demi terwujudnya kualitas lingkungan yang sehat baik berdasarkan aspek kimia, fisik, sosial, serta biologi. Upaya kesehatan diselenggarakan dalam wujud program kegiatan pendekatan preventif, promotif, rehabilitatif, serta kuratif yang bersifat menyeluruh sekaligus bersinambungan agar terwujudnya derajat Kesehatan.²

Indonesia merupakan negara tropis dengan bentuk kepulauan, yaitu daerah yang ideal untuk tumbuh kembang vektor maupun binatang pembawa penyakit. Tingginya populasi vektor serta binatang pembawa penyakit memberi dampak bagi Indonesia yakni membuat Indonesia sebagai endemis penyakit tular vektor maupun zoonotik, yang mana penyebarannya sangatlah luas, dan menyebabkan kenaikan kasus di sejumlah wilayah hingga memiliki potensi membuat timbulnya keadaan darurat kesehatan masyarakat. Salah satu strategi preventif yang fundamental pada pencegahan penyakit adalah pengendalian vektor.²

Vektor merupakan *artropoda* yang bisa memindahkan, menularkan, dan/atau menjadi sumber penular penyakit.² Vektor maupun binatang pembawa penyakit di Indonesia sudah teridentifikasi khususnya berkaitan dengan penyakit menular tropis, baik yang endemis hingga penyakit menular potensial wabah. Dilihat dari banyaknya jenis penyakit tropis yang termasuk penyakit menular vektor maupun zoonotik, dengan begitu strategi pengendalian vektor serta binatang pembawa penyakit merupakan unsur integral dari strategi penanggulangan penyakit

tular vektor, termasuk sejumlah penyakit zoonotik yang berpotensi menjangkit manusia. Salah satu vektor yang menimbulkan penyakit menular tropis ialah lalat.³

Lalat ialah *ordo diptera* yang termasuk pada klasifikasi serangga (insekta) pengganggu yang menularkan penyakit dengan cara mekanik serta menimbulkan gangguan kesehatan untuk manusia dengan spesies yang sangatlah banyak. Lalat ialah salah satu jenis serangga pengganggu serta menjadi serangga penyebar penyakit pada kesehatan manusia yang bisa menyebarkan penyakit typhus, kolera, hingga disentri beserta penyakit perut lainnya. Selain menjadi vektor secara mekanik, keberadaan lalat di sebuah lokasi atau wilayah bisa ditetapkan menjadi indikator/petunjuk bahwasanya lokasi tersebut tidak higienis. Keberadaan lalat serta perilakunya di lingkungan manusia mampu memberi kesan jijik sekaligus tidak higienis.⁴

Menurut Devi (2022) dkk, mengatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan lalat dengan kasus diare yang dialami masyarakat pengolah ikan asin di Kelurahan Hajoran Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2022.⁵ Menurut Pristya dkk (2020) dalam Pituari dkk, tingginya tingkat kepadatan lalat mampu membuat risiko diare terhadai meningkat sampai 3,3 kali.⁶

Lalat dapat membawa agen patogen melalui mulut, permukaan tubuh, kaki, sayap, dan yang lainnya. Hal itu terjadi dikarenakan lalat kontak langsung dengan area kotor yakni sampah serta limbah hingga memberi kemungkinan adanya mikroorganisme patogen di tubuh lalat.⁷

Menurut Andiarsa (2018) dalam Deniati, dkk menyebutkan bahwa lalat dibuktikan kuat sebagai vektor mekanik penyebaran beragam mikroorganisme patogen. Kapabilitas lalat untuk terbang serta hinggap pada beragam permukaan, memberi kemudahan untuk lalat mengontaminasi minuman maupun makanan. Lalat mengambil beragam organisme patogen melalui limbah, sampah, maupun berbagai sumber kotoran lain, lalu memindahkannya dengan muntahan, mulut, feses, serta tubuhnya yang sudah terkena kontaminasi ke makanan hewan maupun manusia. Hal itu dapat dibuktikan dari ditemukannya beragam jamur, parasit, maupun virus pada tubuh lalat.⁸

Sucipto (2011) memaparkan bahwasanya tempat yang disenangi lalat ialah Tempat yang basah yakni kotoran binatang, sampah basah, kotoran yang menumpuk secara kumulatif, serta tumbuh-tumbuhan yang membusuk.⁹ Sampah yang bertumpuk pada kondisi terbuka serta pada periode waktu yang cukup panjang menyebabkan sampah organik yang mendominasi dapat membusuk dan memproduksi gas metana hingga menyebabkan adanya gas hidrogen sulfida yang berbau busuk. Bau busuk inilah yang dapat mendatangkan lalat dalam menemukan makan serta berkembang biak.¹⁰

Pasar ialah lokasi yang ideal bagi perkembangbiakan lalat, hingga lalat sering ditemukan di pasar.⁸ Keadaan lingkungan yang kotor serta bau membuat tempat tersebut menjadi tempat yang disenangi lalat, dikarenakan tempat tersebut berhubungan dengan aktivitas manusia. Karena adanya kegiatan di pasar yakni perdagangan bahan makanan seperti daging, ikan, sayur-sayuran maupun buah, maka melalui aktivitas tersebut mampu menghasilkan sampah serta menyebabkan lingkungan di sekitar pasar menjadi kotor serta bau. Angka kepadatan lalat ialah salah satu strategi dalam meninjau sanitasi lingkungan di suatu tempat, bila jumlah lalat semakin tinggi artinya angka kepadatan lalat pun tinggi. Jikalau angka kepadatan lalat tinggi artinya area tersebut tergolong dalam keadaan sanitasi yang tidak sehat atau buruk. Lalat sangat suka dengan tempat penampungan sampah sebab keadaannya yang bau, kotor, sekaligus lembab hingga membuatnya sebagai habitat utama lalat.¹¹

Kepadatan serta penyebaran lalat sangatlah bergantung kepada faktor lingkungan yang menunjang perkembangbiakan vektor lalat meliputi kelembaban, suhu, pencahayaan, hingga pengelolaan sampah pasar. Suhu lingkungan serta kelembaban terkait satu sama lain, yang mana suhu lingkungan tinggi menandakan kelembaban rendah, begitu pula sebaliknya, bila kelembaban tinggi artinya suhu lingkungan pun rendah hingga memengaruhi aktivitas pada vektor lalat. Lalat dapat memperoleh keadaan fisik optimal dalam suhu tinggi dengan kelembaban yang rendah yang sangat menunjang kehidupan serta perkembangbiakan lalat secara optimal. Lalat pun suka dengan cahaya namun tidak suka terpapar langsung oleh

cahaya matahari, dengan begitu lalat berupaya menemukan tempat yang terlindung dari matahari langsung. Banyaknya lalat yang mendominasi sejumlah tempat dikarenakan keadaan pasar yang kurang bersih meliputi tempat pembuangan sampah sementara yang tidak tersedia serta sampah dibiarkan berserakan.¹¹

Berdasarkan data yang diperoleh dari sistem informasi pengolahan sampah nasional (SIPSN) statistik komposisi sampah berdasarkan sumber sampah di provinsi Sumatera Barat pada tahun 2024 menunjukkan bahwa pasar menjadi penghasil sampah kedua terbesar dengan persentase sebesar 15.37 %.¹² Lalat sangat suka dengan tempat penampungan sampah sebab keadaannya yang bau, kotor, serta lembab hingga membuatnya sebagai habitat utama lalat.³

Pasar Raya Padang ialah pasar tradisional paling besar yang menjadi pusat perdagangan utama di Kota Padang. Pasar ini berada di pusat Kota Padang, spesifiknya di Kampung Jawa, Kecamatan Padang Barat. Sistem pengangkutan sampah di Pasar Raya Kota Padang dilakukan oleh petugas sampah dengan cara melakukan pengambilan sampah dari tempat sampah, kemudian di angkut ke TPS sampah yang sudah disediakan.

Berdasarkan surey awal yang dilakukan di Blok I Pasar Raya Kota Padang pada bulan Januari 2025, ditemukan permasalahan dalam pengelolaan sampah oleh pedagang, seperti para pedagang tidak memilah sampah organik dengan anorganik. Selain itu, pada pewadahan sampah juga ditemukan permasalahan yang mana terdapat pedagang yang tidak menyediakan tempat sampah hal ini menyebabkan terjadinya tumpukan sampah dan sampah berserakan. Kondisi seperti ini akan mengundang lalat untuk datang karena lalat sangat menyukai tumpukan sampah. Pada titik tertentu di temukan banyak keberadaan lalat seperti pada los pedagang sayur, los ayam, pedagang buah dan pedagang ikan asin. Pada survey awal juga dilakukan pengukuran indeks populasi lalat pada 10 titik di area kios/los pedagang. Dari 10 titik pengukuran di dapatkan hasil yaitu terdapat 7 titik dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Hal ini perlu menjadi perhatian karena dapat mengganggu kenyamanan dan kesehatan para pedagang dan pengunjung di pasar.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aliefta rochma, dkk (2021), menyatakan bahwa ada korelasi antara pemilahan sampah dan tingkat kepadatan lalat pada TPS di Kabupaten Wonogiri.¹³ Dilansir dalam temuan Lulu (2021), dipaparkan bahwasanya ada korelasi antara pewadahan sampah dan kepadatan lalat.¹⁴ Penelitian yang dilakukan Feni, dkk (2022), menyatakan bahwasanya ada korelasi antara pengumpulan sampah dan kepadatan lalat.¹⁵

Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “faktor-faktor yang berhubungan dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah faktor apa saja yang berhubungan dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025
- b. Diketahui distribusi frekuensi pemilahan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025
- c. Diketahui distribusi frekuensi pewadahan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025
- d. Diketahui distribusi frekuensi pengumpulan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025.
- e. Diketahui hubungan pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

- f. Diketahui hubungan pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025
- g. Diketahui hubungan pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

D. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah pemilahan sampah, pewadahan sampah, pengumpulan sampah, dan kepadatan lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi pengelola pasar

Melalui penelitian ini, dapat menjadi bahan informasi mengenai indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang, sehingga dapat meningkatkan kebersihan lingkungan di Pasar.

2. Bagi Instansi pendidikan

Memberikan informasi di bidang kesehatan mengenai penyakit yang berhubungan dengan lingkungan serta dapat dipergunakan sebagai bahan tambahan keustakaan kemenkes Poltekkes Padang Jurusan Kesehatan Lingkungan.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah ilmu pengetahuan peneliti khususnya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Lalat

Lalat merupakan salah satu insekta *Ordo diptera* yang merupakan anggota kelas Hexapoda atau insekta mempunyai jumlah genus dan spesies yang terbesar yaitu mencakup 60-70 % dari seluruh spesies *Anthropoda*. Lalat dapat mengganggu kenyamanan hidup manusia, menyerang dan melukai hospesnya (manusia atau hewan) serta menularkan penyakit. Mulutnya digunakan sebagai alat untuk menghisap atau menjilat.¹⁶

Lalat mempunyai siklus hidup yang sempurna yaitu stadium telur, larva, pupa, dan dewasa dengan rata-rata waktu perkembangbiakan antara 7-22 hari tergantung dari faktor lingkungan.⁹ Lalat memiliki tubuh beruas-ruas dengan tiap bagian tubuh terptisah dengan jelas, anggota tubuhnya berpasangan dengan bagian kanan dan kiri simetris, dengan ciri khas tubuh terdiri dan 3 bagian yang terpisah menjadi kepala, thoraks dan abdomen, serta mempunyai sepasang antena (sungut) dengan 3 pasang kaki dan 1 pasang sayap.²

B. Klasifikasi Lalat

Klasifikasi jenis lalat adalah sebagai berikut :¹⁶

Phylum	: <i>Arthropoda</i>
Class	: <i>Hexapoda</i>
Ordo	: <i>Diptera</i>
Family	: <i>Muscidae, Sarcophagidae, Callphoridae</i> , dll
Genus	: <i>Musca, Stomoxys, Phenisia, Sarchopaga, Fannia</i>
Spesies	: <i>Musca domestika, Stomoxy calcitrans, Phennisia, Sarcopaga sp</i> , dll.

C. Morfologi Lalat

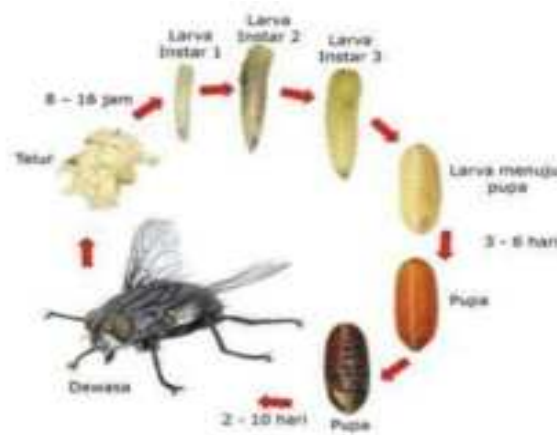
Lalat memiliki sepasang antena pendek beruas 3 dengan mata majemuk. Lalat jantan memiliki mata lebih besar dan berdekatan antara keduanya. Sedangkan pada lalat betina memiliki mata yang terpisah oleh celah. ukuran tubuh lalat betina cenderung lebih besar daripada lalat jantan. Lalat memiliki sepasang sayap pada

bagian depan dan halter (alat keseimbangan) pada bagian belakang. Mulut lalat berfungsi untuk menusuk menghisap menjilat atau menyerap. Larva lalat berbentuk seperti ulat yang terlihat meruncing pada bagian kepala dan tidak memiliki tungkai. larva lalat mengalami pergantian kulit sebanyak 3 tahap (instar I- instar III). Telur lalat kecil berukuran 1 mm berbentuk seperti pisang dan berwarna putih kekuningan. sedangkan pupa berbentuk silinder dan tidak bergerak. umumnya lalat betina bertelur pada bahan organik yang membusuk dan lembab.⁹

Telur biasanya diletakkan pada media perindukan larva. larva lalat terkenal dengan larva yang sering makan dan rakus. Larva lalat berkembang sangat lambat pada musim dingin. Selanjutnya berubah menjadi pupa. Setelah fase pupa selesai maka lalat dewasa muncul lalu terbang dan mencari pasangan untuk kawin, kemudian lalat betina akan bertelur.⁹

D. Siklus Hidup Lalat

Siklus hidup lalat berlangsung melalui metamorphose sempurna dari mulai telur, larva, pupa dan akhirnya menjadi dewasa. Berikut ini siklus hidup lalat:¹⁶



Gambar 2. 1 Siklus Hidup Lalat
Sumber : Buku Pengendalian Vektor, 2021

1. Telur

Telur yang dihasilkan berbentuk oval, berwarna putih dan berukuran 10 mm dan bisa mengelompok sebanyak 75- 150 telur setiap kelompoknya. Telur diletakkan pada bahan- bahan organik yang lembab (sampah, kotoran

binatang dan lain-lain) pada tempat yang tidak langsung kena sinar matahari dan biasanya telur menetas setelah 12 jam, tergantung dari suhu sekitarnya.

2. Larva

Tingkat I : Telur yang baru menetas, disebut instar I berukuran panjang 2 mm, berwarna putih, tidak bermata dan berkaki, amat aktif dan ganas terhadap makanan, setelah 1-4 hari melepas kulit keluar instar II.

Tingkat II: Ukuran besarnya 2 kali instar I, sesudah satu sampai beberapa hari, kulit mengelupas keluar instar III.

Tingkat III : Larva berukuran 12 mm atau lebih, tingkat ini memakan waktu sampai 3 sampai 9 hari. Larva diletakkan pada tempat yang disukai dengan temperatur 30- 35 °C dan akan berubah menjadi kepompong dalam waktu 4-7 hari.

3. Pupa atau Kepompong

Kepompong lalat berbentuk lonjong dan umumnya berwarna merah atau coklat. Jaringan tubuh larva berubah menjadi jaringan tubuh dewasa. Stadium ini berlangsung 3-9 hari dan temperatur yang disukai $\pm 35^{\circ}\text{C}$, kalau stadium ini sudah selesai, melalui celah lingkaran pada bagian anterior keluar lalat muda.

4. Lalat Dewasa

Proses pematangan menjadi lalat dewasa kurang lebih 15 jam dan setelah itu siap mengadakan perkawinan. Umur lalat dewasa dapat mencapai 2-4 minggu.

E. Bionomik Lalat

1. Kebiasaan Hidup

Lalat *Musca domestica* tidak menggigit, karena mempunyai tipe mulut menjilat, Lalat *Musca domestica* paling dominan banyak ditemukan di timbunan sampah dan kandang ternak. Kebanyakan lalat hijau adalah pemakan zat-zat organik yang membusuk dan berkembangbiak di dalam bangkai, meletakkan telur pada tubuh hewan yang mati dan larva makan dari jaringan-jaringan yang membusuk.¹⁶

2. Tempat Perindukan

Tempat yang disenangi lalat adalah tempat yang basah, benda-benda organik, tinja, kotoran binatang, serta tumbuh-tumbuhan busuk. Kotoran yang menumpuk secara kumulatif seperti di kandang hewan merupakan tempat yang sangat disenangi oleh larva lalat, sedangkan yang kotoran tercecer jarang dipakai sebagai tempat berbiak lalat.¹⁷

3. Jarak Terbang

Jarak terbang lalat sangat dipengaruhi oleh adanya makanan yang tersedia dilingkungan tempat hidupnya, adapun jarak terbang lalat yaitu dari 6 km sampai 9 km, kadang-kadang dapat juga mencapai jarak 19 hingga 20 km dari tempat berbiak lalat.¹⁷

4. Masa Bertelur

Masa bertelurnya 4-20 hari, sexual maturity 2-3 hari. Perkawinan terjadi pada hari ke-2 sampai ke-12 sesudah keluar dari kepompong. Setiap bertelur men-capai 100-150 butir, setiap betinanya dapat bertelur sampai 4-5 kali seumur hidupnya.¹⁶

5. Kebiasaan Makan

Lalat dewasa sangat aktif sepanjang hari terutama pada pagi-sore hari. Lalat memakan makanan yang dimakan oleh manusia sehari-hari seperti makanan olahan, gula, susu, kotoran manusia dan hewan serta darah dan bangkai binatang. Air merupakan hal yang penting dalam hidup lalat. Tanpa air lalat hanya hidup 48 jam saja dan makan paling sedikit 2-3 kali sehari. Bentuk mulut lalat adalah tipe penghisap. Bentuk makanannya cair atau makanan yang basah sedangkan makanan yang kering dibasahi oleh ludahnya terlalu terlebih dahulu baru dihisap. (Depkes 2001) Lalat biasanya berada pada suhu 35 °C – 40 °C.⁹

6. Tempat Istirahat

Lalat beristirahat pada tempat-tempat tertentu, pada siang hari bila lalat tidak makan, mereka akan beristirahat pada lantai, dinding, langit-langit, jemuran pakaian, rumput- rumput, kawat listrik dan lain-lain serta sangat

menyukai tempat-tempat dengan tepi tajam yang permukaannya vertikal. Biasanya tempat istirahat ini terletak berdekatan dengan tempat makanan atau tempat berbiak dan biasanya terlindung dari angin, di rumah lalat beristirahat pada kawat listrik, langit-langit, lantai, jemuran dan dinding serta tidak aktif pada malam hari.¹⁶

7. Lama Hidup

Lama hidup lalat sangat tergantung pada makanan, air dan temperatur. Pada musim panas berkisar antara 2-4 minggu, sedangkan pada musim dingin biasanya mencapai 70 hari.¹⁶

8. Temperatur dan Kelembaban

Lalat mulai aktif beraktifitas pada temperatur 15 °C dan aktifitas optimumnya pada temperatur 21 °C, lalat memerlukan suhu sekitar 35 °-40 °C untuk beristirahat, dan pada temperatur di bawah 10°C lalat tidak aktif dan di atas 45 °C terjadi kematian pada lalat. Kelembaban erat hubungannya dengan temperatur setempat. Kelembaban berbanding terbalik dengan temperatur. Jumlah lalat pada musim hujan lebih banyak dari pada musim panas. Lalat sangat sensitif terhadap angin yang kencang, sehingga kurang aktif untuk keluar mencari makanan pada waktu kecepatan angin tinggi.¹⁶

9. Sinar/Cahaya

Lalat merupakan serangga yang bersifat fototropik yaitu menyukai cahaya. Pada malam hari tidak aktif, namun dapat aktif dengan adanya sinar buatan. Efek sinar pada lalat tergantung pada temperatur dan kelembaban. Jumlah lalat akan meningkat jumlahnya pada temperatur 20 °C–25 °C dan akan berkurang jumlahnya pada temperatur < 10 °C atau > 49 °C serta kelembaban yang optimum 90 %.¹⁶

10. Karakteristik Lalat

Lalat *Musca domestica* mempunyai ciri-ciri antara lain tubuh berwarna kelabu hitam, ukuran 6-7 mm, pada punggung terdapat empat garis longitudinal berwarna hitam. Permukaan scutellum biasanya tanpa rambut-rambut lurus, umumnya mempunyai lebih dari satu rambut sternopleural, dapat

ditemukan disemua tempat, berperan penting sebagai hama, ada yang bertindak sebagai vektor penyakit. Lalat kandang (*Stomoxys calcitrans*) sangat mirip dengan lalat rumah. Lalat ini berkembangbiak dalam tumpukan-tumpukanjerami yang membusuk. Lalat hijau berukuran dengan ukuran lalat rumah atau sedikit lebih besar, dan banyak yang berwarna biru atau hijau metalik dan mempunyai arista sungut plumose pada ujung-ujungnya.¹⁶

Lalat daging (*Sarcophaga*) sangat mirip dengan beberapa lalat hijau tetapi umumnya kelihatan dengan garis-garis toraks yang kelabu dan mempunyai arista telanjang atau hanya separuh dasar yang plumosa. Lalat hijau biasanya mempunyai dua rambut-rambut bulu notopleura dan lalat daging biasanya mempunyai empat rambut-rambut bulu notopleura.¹⁶

11. Warna dan Aroma

Lalat tertarik pada cahaya terang seperti warna putih dan kuning, lalat juga 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 komoreseptor terletak pada antena, maka serangga dapat menemukan arah datangnya bau.¹⁶

F. Jenis- Jenis Lalat

Adapun jenis-jenis lalat adalah sebagai berikut :¹⁶

1. Lalat Rumah (*Musca Domestica*)



Gambar 2. 2 Lalat Rumah

Sumber :Buku Pengendalian Vektor,2021

Lalat ini termasuk ke dalam famili Muscidae, sebaranya diseluruh dunia. Lalat ini berukuran sedang, panjangnya 6-8 mm, berwarna hitam 12

keabu-abuan dengan empat garis memanjang gelap pada bagian dorsal toraks. Antena terdiri dari tiga ruas, ruas terakhir paling besar, berbentuk silinder dan dilengkapi dengan arista yang memiliki bulu pada bagian atas dan bawah. Lalat rumah makanannya sangat bervariasi, dan cara makannya pun tergantung pada keadaan fisik bahan makanan.

Di daerah tropika, lalat rumah membutuhkan waktu 8-10 hari pada suhu 30°C dalam satu siklus hidupnya, dari telur, larva, pupa dan dewasa. Telur berbentuk seperti pisang, berwarna putih kekuningan, dan panjangnya kira-kira 1 mm. Betina bertelur dalam bentuk kelompok di dalam bahan organik yang sedang membusuk dan lembab tetapi tidak cair. Kelembaban yang tinggi diperlukan untuk kelangsungan hidupnya, mereka akan menetas dalam waktu 10-12 jam pada suhu 30 °C.

Lalat rumah, *Musca domestica*, hidup disekitar tempat kediaman manusia di seluruh dunia. Seluruh lingkaran hidup berlangsung 10 sampai 14 hari, dan lalat dewasa hidup kira-kira satu bulan. Larvanya kadang-kadang menyebabkan myasis usus dan saluran kencing serta saluran kelamin.

2. Lalat Kandang (*Stomoxys calcitrans*)



Gambar 2. 3 Lalat Kandang
Sumber : Buku Pengendalian Vektor, 2021

Lalat ini bentuknya menyerupai lalat rumah tetapi berbeda pada struktur mulutnya yang berfungsi menusuk dan menghisap darah. Lalat ini jarang dijumpai di permukiman, tetapi sangat umum pada peternakan sapi perah, atau sapi yang selalu di kandang. Lalat ini merupakan penghisap darah ternak yang dapat menurunkan produksi susu. Kadang-kadang menyerang

manusia dengan menggigit pada daerah lutut atau kaki bagian bawah. Baik yang jantan maupun yang betina menghisap darah.

Lalat kandang dewasa berukuran panjang 5-7 mm, mempunyai bagian mulut meruncing untuk menusuk dan menghisap darah. Sayapnya mempunyai vena 4 yang melengkung tidak tajam ke arah kosta mendekati vena 3. Antenanya terdiri dari tiga ruas, ruas terakhir paling besar, berbentuk silinder dan dilengkapi dengan arista yang memiliki bulu hanya pada bagian atas.

3. Lalat Hijau (*Calliphoridae*)



Gambar 2. 4 Lalat Hijau

Sumber: Buku Pengendalian Vektor, 2021

Lalat Hijau termasuk ke dalam *famili Calliphoridae*. Lalat ini terdiri atas banyak jenis, umumnya berukuran sedang sampai besar, dengan warna hijau, abu-abu, perak mengkilat atau abdomen gelap. Biasanya lalat ini berkembangbiak di bahan yang cair atau semi cair yang berasal dari hewan, termasuk daging, ikan, daging busuk, bangkai, sampah penyembelihan, sampah ikan, sampah dan tanah mengandung kotoran hewan. Lalat ini jarang berkembang biak di tempat kering atau bahan buah-buahan. Beberapa jenis juga berkembang biak di tinja dan sampah hewan lainnya bertelur pada luka hewan dan manusia.

4. Lalat Daging (*Sarcophaga sp*)



Gambar 2. 5 Lalat Daging

Sumber: Buku Pengendalian Vektor, 2021

Lalat ini termasuk ke dalam *famili Sarcophagidae*. Lalat ini berwarna abu-abu tua, berukuran sedang sampai besar, kira-kira 6-14 mm panjangnya. Lalat ini mempunyai tiga garis gelap pada bagian dorsal toraks, dan perutnya mempunyai corak seperti papan catur. Lalat ini bersifat viviparus dan mengeluarkan arva hidup pada tempat perkembangbiakannya seperti daging, bangkai, kotoran dan sayur sayuran yang sedang membusuk. Tahap larva makan berlangsung beberapa hari, kemudian keluar dari tempat makanya untuk populasi di daerah yang lebih kering. Siklus hidup lalat ini berlangsung 2-4 hari. Lalat ini umum ditemukan di pasar dan warung terbuka, pada daging, sampah dan kotoran, tetapi jarang memasuki rumah. Lalat ini juga dilaporkan lambungnya mengandung telur cacing *Ascaris Lumbricoides* (cacing gilig) dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*).

5. Lalat Mimik (*Drosophila*)



Gambar 2. 6 Lalat Mimik

Sumber: Buku Pengendalian Vektor, 2021

Lalat ini berukuran kecil, jumlahnya bisa sangat banyak, mengganggu dan mengancam kesehatan manusia. Ketertarikannya terhadap buah dan

sayuran, terutama bahan yang mengalami fermentasi. Lalat ini jadi pengganggu utama perusahaan pengalengan, pembuat bir, minuman dari anggur, serta pasar buah dan sayuran. Karena begitu banyak yang dapat menjadi tempat berkembang biaknya lalat mulai dari sepotong buah yang dibuang di bawah bangku sampai sisa saus tomat di wadanya, lalat ini dapat menjadi masalah utama di restoran dan berbagai tempat pengolahan makanan termasuk dapur rumah tangga.

6. *Musca Sorbens*



Gambar 2. 7 *Musca Sorbens*

Sumber: Buku Pengendalian Vektor, 2021

Lalat ini berwarna lebih abu-abu dari pada lalat rumah, bagian dorsal toraksnya mempunyai dua garis memanjang. Lalat ini berkembang biak di dalam kotoran yang terisolasi seperti kotoran manusia. Seringkali lalat mengganggu dan sangat persisten di permukiman, menempel pada kulit manusia, luka, dan mata (terutama yang terinfeksi), tempat lalat menghisap serum dan cairan. Lalat ini sangat umum di Mesir, dan oleh karenanya bertanggung jawab dalam penyebaran trakhoma dan wabah sakit mata (*epidemic conjunctivitis*).

G. Sampah

1. Definisi Sampah

Menurut Undang-Undang No 18 Tahun 2008, Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.¹⁸ Sedangkan menurut Standar Nasional Indonesia 19-2454-2002, sampah limbah merupakan yang bersifat padat terdiri dari bahan organik dan bahan anorganik

yang dianggap tidak berguna lagi dan harus dikelola agar tidak membahayakan lingkungan dan melindungi investasi pembangunan.¹⁹

Menurut World Health Organization (WHO) dalam Fatmawati, dkk mendefinisikan sampah sebagai sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.²⁰

2. Sampah Pasar

Penyumbang sampah terbesar dalam kehidupan salah satunya adalah pasar tradisional. Produksi sampah pasar hingga saat ini masih menjadi salah satu permasalahan yang belum terselesaikan dan cukup rumit penanganannya, baik mengenai aspek teknik operasional, aspek peraturan, aspek kelembagaan, aspek pembiayaan, maupun aspek peran serta masyarakat yang ada di pasar tersebut, hal tersebut terjadi karena selain jumlah sampah yang relatif banyak, juga diakibatkan karena karakteristik sampah pasar juga memiliki problematika sendiri. Sampah pasar tradisional didominasi dengan sampah organik yaitu sekitar 60 % dan sampah anorganik sekitar 40 %. Perbedaan karakteristik sampah tersebut memiliki problematika dalam pengelolaan sampahnya sehingga harus diiringi dengan sistem pengelolaan sampah yang terpadu dan komprehensif. Pengelolaan sampah juga sangat bergantung pada kerjasama dan kesadaran dari setiap aspek baik itu pedagang, pengunjung pasar, pengelola pasar, swasta, dan pihak pemerintah.²¹

3. Sumber Sampah

Berikut ini adalah sumber-sumber sampah:²²

a. Pemukiman Penduduk/ sampah rumah tangga

Sumber sampah yang berasal dari permukiman penduduk atau bisa juga disebut sumber sampah rumah tangga yaitu sampah dari suatu permukiman biasanya dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama yang terdapat di desa atau kota. Jenis sampah ini antara lain sampah basah, sampah kering, sampah lembut

misalnya sampah debu, sampah besar atau sampah yang terdiri dari buangan rumah tangga yang besar-besaran seperti meja, kursi, kulkas, dll.

b. Tempat Umum dan tempat perdagangan

Tempat umum adalah tempat yang memungkinkan banyak orang berkumpul dan melakukan kegiatan termasuk juga tempat perdagangan. Tempat umum ini diantaranya pasar, sekolah, pertokoan, rumah makan, penginapan/hotel, tempat hiburan. Pada sumber sampah ini karakteristik sampah yang biasanya ada adalah Garbage dan rubbish. Contoh sampah yang ada diantaranya : sampah sisa makanan, botol minuman, Plastik, kardus makanan.

c. Sarana Layanan Masyarakat milik pemerintah

Sarana layanan masyarakat yang dimaksud disini antara lain tempat hiburan dan umum, jalan umum, tempat parkir, tempat layanan kesehatan (rumah sakit, puskesmas), kompleks militer, gedung pertemuan dan sarana pemerintah yang lain.

d. Industri Berat dan ringan

Dalam pengertian ini termasuk industri makanan dan minuman, industri kayu, industri kimia, industri logam, tempat pengolahan air kotor dan air minum dan kegiatan industri lainnya baik yang sifatnya distributif atau memproses bahan mentah saja.

e. Pertanian

Sampah dihasilkan dari tanaman atau binatang. Lokasi pertanian seperti kebun, ladang ataupun sawah menghasilkan sampah berupa bahan-bahan makanan yang telah membusuk, sampah pertanian, pupuk maupun bahan pembasmi serangga tanaman.

f. Sampah bangunan

Sampah bangunan, yaitu sampah yang berasal dari kegiatan pembangunan termasuk pemugaran dan pembongkaran bangunan.

4. Karakteristik Sampah

Menurut Kusnoputranto, (2000) Sampah dapat dibagi menjadi beberapa jenis :²²

- a. Berdasarkan Zat kimia yang terkandung di dalamnya, sampah dibagi menjadi dua, yaitu:
 - 1) Sampah an-organik adalah sampah yang sulit atau tidak mudah terurai atau membusuk. Contoh sampah jenis ini adalah logam/besi, pecahan gelas, plastik, sterofoam dan sebagainya.
 - 2) sampah organik adalah sampah yang mudah terurai atau mudah membusuk misalnya sisa-sisa makanan, daun-daunan, buah-buahan dan sebagainya.
- b. Berdasarkan dapat dan tidaknya dibakar
 - 1) Sampah yang mudah terbakar, misalnya kertas, karet, kayu, plastik, kain bekas dan lain sebagainya.
 - 2) Sampah yang sulit atau tidak dapat terbakar, misalnya kaleng-kaleng bekas, besi/logam bekas, pecahan gelas, kaca dan lain sebagainya.
- c. Berdasarkan karakteristik sampah
 - 1) Garbage, yaitu jenis sampah hasil pengolahan atau pembuatan makanan, yang umumnya mudah membusuk dan berasal dari rumah tangga.
 - 2) Rubbish, yaitu sampah yang berasal dari perkantoran, perdagangan baik yang mudah terbakar, seperti kertas, karton, plastik, maupun yang tidak mudah terbakar seperti kaleng bekas, klip, pecahan kaca, gelas dan sebagainya.
 - 3) Ashes (abu), yaitu sisa pembakaran dari bahan-bahan yang mudah terbakar termasuk abu rokok.
 - 4) Sampah jalanan (street sweeping), yaitu sampah yang berasal dari pembersihan jalan yang terdiri dari campuran bermacam-macam sampah.

- 5) Bangkai binatang (dead animal), yaitu bangkai binatang yang matikarena alam, ditabrak kendaraan atau dibuang oleh orang.
- 6) Household refuse, yaitu sampah campuran yang terdiri dari rubbish, garbage, ashes yang berasal dari daerah perumahan.
- 7) Bangkai kendaraan, adalah bangkai mobil, sepeda, sepeda motor dan sebagainya.
- 8) Sampah Industri, yaitu sampah yang berasal dari industri atau pabrik-pabrik.
- 9) Sampah pembangunan (construction waste), yaitu sampah dari proses pembangunan gedung, rumah dan sebagainya yang berupa puing-puing, potongan-potongan kayu, besi beton, bambu dan sebagainya.

5. Permasalahan Keberadaan sampah

Menurut Gelbert, dalam Anis dkk ada tiga dampak sampah terhadap manusia dan lingkungan yaitu:²³

a. Dampak Terhadap Kesehatan

Sampah yang tidak ditangani dengan baik merupakan tempat berkembang dan bersarang yang baik bagi beberapa organisme seperti: kuman, bakteri, lalat, kecoa, tikus yang dapat menjangkitkan penyakit seperti: diare, kolera, tifus, penyakit demam berdarah, penyakit jamur kulit, dan lain-lain.

b. Dampak Terhadap Lingkungan

Sampah yang dibuang secara sembarangan dapat menyebabkan polusi air dan tanah. Sampah yang dibuang di selokan maupun di sungai akan menyebabkan pencemaran air yang dapat menyebabkan gangguan bagi kehidupan berbagai organisme yang hidup di sungai serta di laut. Sampah yang tertimbun di aliran sungai dapat menyebabkan terjadinya banjir pada musim hujan. Selain itu sampah yang dibuang sembarangan terutama sampah anorganik dapat menyebabkan polusi tanah dan mengurangi tingkat kesuburan tanah. Sampah juga disinyalir sebagai

salah satu pemicu dari pemanasan global, karena timbunan dan pembusukan sampah dapat menghasilkan gas metana (CH_4) dan karbon dioksida (CO_2) yang dapat merusak lapisan atmosfer bumi.

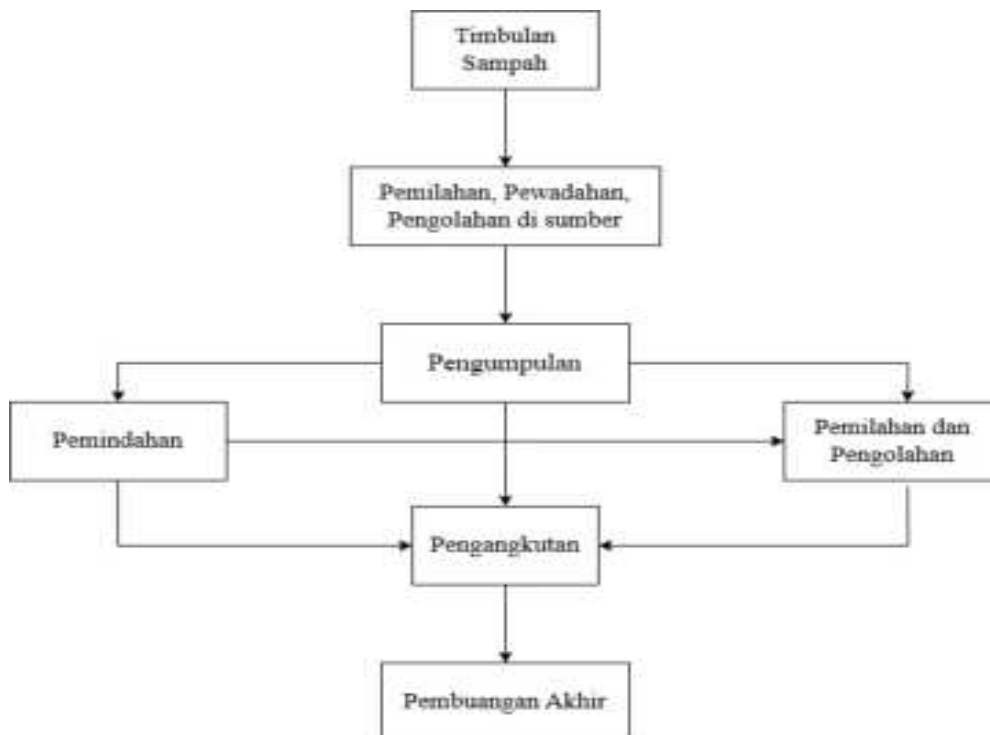
- c. Sampah yang berserakan dapat mengurangi nilai estetika / keindahan suatu tempat. Keberadaan sampah serta bau yang ditimbulkan dapat mengurangi kenyamanan serta psikologi masyarakat sekitarnya. Secara ekonomi, sampah yang tidak ditanggulangi dengan baik dapat menyebabkan adanya biaya yang tidak terduga seperti misalnya biaya berobat karena sakit yang disebabkan oleh bakteri dan virus yang berasal dari sampah.

H. Pengelolaan Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah. Pengelolaan sampah bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya.¹⁸

Soemirat (2005) menyatakan bahwa pengelolaan sampah perlu didasarkan atas berbagai pertimbangan yaitu untuk mencegah terjadinya penyakit, konservasi sumber daya alam, mencegah gangguan estetika, memberi insentif untuk daur ulang/pemanfaatan dan bahwa kualitas dan kuantitas sampah meningkat.²²

Berikut ini Skema Teknik operasional pengelolaan sampah :¹⁹



Gambar 2. 8 Teknik Opsional Pengelolaan Sampah

Sumber : SNI 19-2454-2002

Adapun tahapan pengelolaan sampah sebagai berikut:

1. Pemilahan

pemilahan adalah proses pemisahan sampah berdasarkan jenis sampah yang dilakukan sejak dari sumber sampah sampai dengan pembuangan akhir.¹⁹ Setiap kios/los/lorong tersedia tempat sampah terpilah (organik, anorganik dan residu).²⁴ sampah organik terdiri dari daun sisa, sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dan sampah anorganik seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya.¹⁹ kegiatan pemilahan sampah harus dilakukan sedini mungkin pada sumbernya.²²

Pemilahan seharusnya menggunakan pengelompokan berdasarkan jenis sampah menggunakan wadah yang sesuai dengan kode warna. Pemasangan simbol dan label penting untuk menanggulangi permasalahan pada tahapan pengelolaan sampah.²¹ Tingkat kepadatan alat yang tinggi dapat disebabkan oleh pengelolaan sampah yang cenderung kurang memperhatikan dari segi pemilahan sampah maka terjadi tercampurnya sampah dan akan terjadi

pembusukan dimana hal ini akan mengundang lalat untuk mencari makan.²⁵ penelitian yang dilakukan oleh Aliefta Rochma, dkk (2021), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pemilahan sampah dengan Tingkat kepadatan lalat.¹³

2. Pewadahan

Pewadahan sampah adalah upaya untuk menampung sampah sementara setelah sampah dihasilkan pada setiap sumber atau penghasil sampah pada tempat sampah sebelum sampah dikelola lebih lanjut.²² Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 Tentang Pasar Sehat bahwa pada setiap kios/los/ lorong tersedia tempat sampah terpilah (organik, anorganik dan residu) dengan konstruksi tempat sampah terbuat dari bahan kedap air, tidak mudah berkarat, kuat, tertutup, dan mudah dibersihkan. Kondisi sarana pembuangan sampah yang tidak kedap air dan tidak tertutup dapat mengakibatkan tingkat kepadatan lalat yang tinggi.¹³ Penelitian yang dilakukan oleh lulu (2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pewadahan sampah dengan kepadatan lalat.¹⁴

Pola pewadahan sampah sesuai dengan jenis sampah yang terpilah yaitu :¹⁹

- a. sampah organik seperti daun sisa, sayuran, kulit buah lunak, sisa makanan dengan wadah warna gelap
- b. sampah anorganik seperti gelas, plastik, logam, dan lainnya, dengan wadah warna terang
- c. sampah bahan berbahaya beracun (jenis sampah B3) dengan warna merah

Tempat pewadahan sampah yang ada harus memenuhi syarat kesehatan diantaranya bahwa tempat sampah tersebut harus kuat, kedap air, mudah dibersihkan dan terbebas dari vektor dan binatang pengganggu.²² Lokasi penempatan wadah pada pola individual ditempatkan di halaman muka dan di halaman belakang untuk sumber sampah dari hotel dan restoran. Sedangkan wadah komunal diletakkan sedekat mungkin dengan sumber sampah, tidak mengganggu pemakai jalan atau sarana umum lainnya, diujung gang kecil,

disekitar taman dan pusat keramaian, lokasi yang mudah pengoperasiannya, dan jarak antar wadah.¹⁹

Tabel 2. 1 Karakteristik Wadah Sampah

No	Karakteristik/Pola Pewadahan	Individual	Komunal
1.	Bentuk	Kotak, silinder, kontainer, bin (tong), semua tertutup dan kantong plastik	Kotak, silinder, kontainer, bin (tong), semua tertutup
2.	Sifat	Ringan, mudah dipindahkan, dan mudah dikosongkan	Ringan, mudah dipindahkan dan mudah dikosongkan
3.	Jenis	Logan, plastik, fiberglas (GRP), kayu bambu dan rotan	Logan, plastik, fiberglas (GRP), kayu bambu dan rotan
4.	Pengadaan	Pribadi, instansi dan pengelola	Instansi pengelola

Sumber : SNI 19-2454-2002

3. Pengumpulan

Pengumpulan sampah adalah aktivitas penanganan yang tidak hanya mengumpulkan sampah dari wadah individual dan atau dari wadah komunal (bersama) melainkan juga mengangkutnya ketempat terminal tertentu, baik dengan pengangkutan langsung maupun tidak langsung.¹⁹

Pengumpulan sampah dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampung sementara atau tempat pengolahan terpadu, dalam pengumpulan di tempat pengumpul sampah harus tertampung pada bak kontainer yang telah disediakan.²⁵ Penelitian yang dilakukan Feni dkk, (2022), menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengumpulan sampah dengan tingkat kepadatan lalat. Adanya hubungan antara pengumpulan sampah dengan angka kepadatan lalat karena sebagian besar responden menyatakan pengumpulan sampah buruk. Hal ini disebabkan karena banyak pedagang yang membiarkan sampah berserakan serta tidak melakukan pemisahan sampah basah dan sampah kering sehingga memicu peningkatan kepadatan lalat.¹⁵

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 tahun 2020, bahwa harus tersedia tempat penampungan sementara (TPS) yang terpilah antara organik, anorganik dan residu, kuat atau kontainer, kedap air, mudah dibersihkan, mudah dijangkau petugas pengangkut sampah.²⁴

a. Prinsip Pengumpulan Sampah

Prinsip pengumpulan sampah yaitu mengusahakan sampah agar tidak tercecer, baik ditempat awal maupun diperjalanan. Pada pengumpulan biasanya digunakan gerobak dorong atau truk ke tempat penampungan sementara.²⁶ Pola pengumpulan sampah terdiri dari :¹⁹

- 1) pola pengumpulan individual langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari rumah-rumah sumber sampah dan diangkut langsung ke tempat pembuangan akhir tanpa melalui kegiatan pemindahan.
- 2) pola pengumpulan individual tidak langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari masing-masing sumber sampah dibawa ke lokasi pemindahan untuk kemudian diangkut ke tempat pembuangan akhir.
- 3) pola pengumpulan komunal langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari masing-masing titik komunal dan diangkut ke lokasi pembuangan akhir.
- 4) pola pengumpulan komunal tidak langsung adalah kegiatan pengambilan sampah dari masing-masing titik pewardahan komunal ke lokasi pemindahan untuk diangkut selanjutnya ke Tempat Pembuangan Akhir.
- 5) pola penyapuan jalan adalah kegiatan pengumpulan sampah hasil penyapuan jalan.

b. Perencanaan Operasional Pengumpulan

Menurut SNI 19-2454-2002 bahwa perencanaan operasional pengumpulan adalah sebagai berikut :¹⁹

- 1) rotasi antara 1-4 /hari

- 2) periodisasi 1 hari, 2 hari atau maksimal 3 hari sekali, tergantung dari kondisi komposisi sampah yaitu :
 - a) semakin besar prosentasi sampah organik ,periodisasi pelayanan maksimal sehari 1 kali
 - b) untuk sampah kering periode pengumpulannya di sesuaikan dengan jadwal yang telah ditentukan, dapat dilakukan lebih dari 3 hari 1 kali
 - c) untuk sampah B3 disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku
 - d) mempunyai daerah pelayanan tertentu dan tetap
 - e) mempunyai petugas pelaksana yang tetap dan dipindahkan secara periodik
 - f) pembebanan pekerjaan diusahakan merata dengan kriteria jumlah sampah terangkut, jarak tempuh dan kondisi daerah.

4. Pengangkutan

Pengangkutan sampah adalah kegiatan membawa sampah dari lokasi pemindahan atau langsung dari sumber sampah menuju ke tempat pembuangan akhir.¹⁹ Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pengangkutan sampah adalah :

a. Jadwal Pengangkutan

Pengangkutan sampah dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan atau dari TPS atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju ke TPA dalam pelaksanaan pengangkutan harus sesuai jadwal. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 17 Tahun 2020, bahwa sampah diangkut maksimal 1 x 24 jam ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).²⁴

b. Frekuensi Pengangkutan

Frekuensi pengangkutan dari TPS ke TPA dilakukan sesuai jumlah sampah yang ada. Jenis peralatan untuk mengangkut sampah bervariasi, sesuai dengan sumber sampah atau wilayah dimana sampah tersebut akan diangkut :²²

- 1) *Dump truck*, merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Dalam pengangkutan sampah, efisien penggunaan Dump Truck dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 3 dan jumlah petugas maksimum 3 orang. Agar tidak mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, Dump Truck sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal.
- 2) *Arm roll truk*, merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi dengan sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Dalam pengangkutan sampah, efisien penggunaan arm roll truck dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 5 dan jumlah petugas maksimum 1 orang. Agar tidak mengganggu lingkungan selama perjalanan ke TPA, kontainer sebaiknya memiliki tutup dan tidak rembes sehingga leachate tidak mudah tercecer. Kontainer yang tidak memiliki tutup sebaiknya dilengkapi dengan tutup terpal selama pengangkutan.
- 3) *Comparator truck*, merupakan kendaraan angkut yang dilengkapi dengan sistem hidrolis untuk mengangkat bak dan membongkar muatannya. Pengisian muatan masih tetap secara manual dengan tenaga kerja. Dalam pengangkutan sampah, efisien penggunaan comparator truck dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip atau ritasi perhari minimum 3 dan jumlah petugas maksimum 2 orang.
- 4) *Trailer truck*, merupakan kendaraan angkut berdaya besar sehingga mampu mengangkut sampah dalam jumlah besar hingga 30 ton. Trailer truck terdiri atas prime over dan kontainer beroda. Kontainer dilengkapi sistem hidrolis untuk membongkar muatannya. Pengisian muatan dilakukan secara hidrolis dengan kepadatan tinggi di transfer

station. Trailer memiliki kapasitas antara 20 – 30 ton. Dalam pengangkutan sampah, efisien penggunaan trailer truck dapat dicapai apabila memenuhi beberapa kriteria yaitu jumlah trip ritasi per hari minimum 5 dan jumlah petugas maksimum 2 orang.

5. Pengolahan

pengolahan sampah adalah suatu proses untuk mengurangi volume sampah dan atau mengubah bentuk sampah menjadi yang bermanfaat, antara lain dengan cara pembakaran, pengomposan, pemadatan, penghancuran, pengeringan, dan pendaur ulangan.¹⁹

6. Pemrosesan Akhir Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, Tempat pemrosesan akhir adalah tempat untuk memroses dan mengembalikan sampah ke media lingkungan secara aman bagi manusia dan lingkungan.¹⁸ Prinsip pembuangan akhir sampah adalah memusnahkan sampah domestik di suatu lokasi pembuangan akhir.²⁶ Jadi tempat pembuangan akhir merupakan tempat pengolahan sampah. secara umum teknologi pengolahan sampah dibedakan menjadi 3 metode yaitu:²⁶

a. Metode *Open Dumping*

Open Dumping merupakan sistem pengolahan sampah dengan hanya membuang/menimbun sampah disuatu tempat tanpa ada perlakuan khusus/pengolahan sehingga sistem ini sering menimbulkan gangguan pencemaran lingkungan.

b. Metode *Controlled Landfill* (Penimbunan terkendali)

Controlled Landfill adalah sistem open dumping yang diperbaiki yang merupakan sistem pengalihan open dumping dan sanitary landfill yaitu dengan penutupan sampah dengan lapisan tanah dilakukan setelah TPA penuh yang dipadatkan atau setelah mencapai periode tertentu.

c. Metode *Sanitary landfill* (Lahan Urug Saniter)

Sistem pembuangan akhir sampah yang dilakukan dengan cara sampah ditimbun dan dipadatkan, kemudian ditutup dengan tanah sebagai

lapisan penutup. Pekerjaan pelapisan tanah penutup dilakukan setiap hari pada akhir jam operasi.

I. Faktor Fisik Lingkungan (Suhu dan Kelembaban)

Suhu lingkungan dan kelembaban saling berkaitan dimana suhu lingkungan tinggi maka kelembaban rendah, begitupun sebaliknya jika kelembaban tinggi maka suhu lingkungan juga rendah sehingga mempengaruhi aktivitas pada vektor lalat. Lalat akan mencapai kondisi fisik optimum pada suhu tinggi dan kelembaban yang rendah dengan kelembaban yang rendah sangat mendukung lalat untuk hidup dan berkembangbiak secara optimal. Lalat juga menyukai cahaya tetapi tidak suka terkena langsung oleh cahaya matahari, sehingga lalat mencari tempat terlindung dari matahari langsung.²⁷

Jumlah lalat akan meningkat jumlahnya pada temperatur 20 ° C – 25 ° C dan akan berkurang jumlahnya pada temperatur < 10 ° C atau > 49 ° C serta kelembaban yang optimum 90 %. Untuk istirahat lalat memerlukan suhu sekitar 35 °- 40 °C, kelembaban 90 %. Aktivitas terhenti pada temperatur < 15 °C. Lalat lebih aktif pada tempat yang terlindung dari cahaya daripada tempat yang langsung terkena cahaya matahari. Pada temperatur yang sangat rendah, lalat tetap hidup dalam kondisi normal pada stadium dewasa atau pupa. Kebiasaan lalat pada siang hari akan berada di sekitar tempat makan dan tempat perindukan di mana juga terjadi perkawinan dan istirahat. Penyebaran dipengaruhi oleh reaksinya terhadap cahaya, temperatur, kelembaban, tekstur dan warna permukaan yang disenangi untuk istirahat.²⁸

J. Indeks Populasi Lalat

Indeks populasi lalat adalah angka rata-rata populasi lalat pada suatu lokasi yang diukur dengan menggunakan *flygrill*. Dihitung dengan cara melakukan pengamatan selama 30 detik dan pengulangan sebanyak 10 kali pada setiap titik pengamatan. Dari 10 kali pengamatan diambil lima nilai tertinggi, lalu kelima nilai tersebut di rata-ratakan. Pengukuran indeks populasi lalat dapat menggunakan lebih dari satu *flygrill*.²

Tingginya kepadatan lalat di suatu tempat menunjukkan kualitas lingkungan tersebut kurang baik dengan kondisi yang tidak memenuhi syarat standar pasar sehat. Sehingga, diperlukan mengetahui tingkat kepadatan lalat dengan cara menghitung dengan alat seperti *flygrill*. *Flygrill* merupakan alat sederhana yang digunakan untuk mengukur kepadatan lalat. Berdasarkan pada sifat lalat yang dominan hinggap di tepi – tepi atau tempat berbau tajam dalam kurun waktu tertentu. Cara kerja alat ini dengan mengukur tingkat kepadatan lalat, dalam perhitungannya per blok grill dan alat dapat diwarnai dalam pengukuran kepadatan lalat.²⁹

1. Metode Pengukuran Kepadatan Lalat

Metode pengukuran kepadatan lalat yang populer dan sederhana adalah menggunakan alat *flygrill*. Berikut ini cara kerjanya:³⁰

- a. Letakan *flygrill* secara datar pada tempat dan jarak yang telah ditentukan.
- b. Biarkan beberapa saat (untuk penyesuaian bagi lalat).
- c. Letakan juga termohigrometer berdekatan dengan *flygrill*.
- d. Hitung jumlah lalat yang hinggap pada *flygrill* selama 30 detik, sebanyak 10 kali pengukuran, kemudian hitung jumlah lalat dengan *counter*.
- e. Setelah 30 detik pertama catat hasil dan jumlah lalat yang berhasil di hitung pada kertas blanko yang telah disediakan. Lakukan hal tersebut sebanyak 10 kali perhitungan (10 kali pengukuran) untuk satu orang pengukur.
- f. Ambil sebanyak 5 hasil perhitungan kepadatan lalat yang tertinggi, kemudian dirata-ratakan.
- g. Hasil rata-rata adalah angka kepadatan lalat dengan satuan ekor per *block grill*.
- h. Untuk kelengkapan informasi perlu juga dilakukan pengukuran suhu, kelembaban dan keadaan cuaca secara umum.

2. Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Untuk Vektor Lalat

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan dalam baku mutu kesehatan lingkungan media vektor dan binatang pembawa penyakit, bahwa indeks populasi lalat adalah sebagai berikut:²

- a. Indeks Populasi Lalat < 2 : Sesuai Baku Mutu
- b. Indeks Populasi Lalat ≥ 2 : Tidak Sesuai Baku Mutu

3. Interpretasi Hasil Pengukuran Kepadatan Lalat

Menurut Depkes RI, 2001, interpretasi hasil pengukuran dengan satuan *blok grill* adalah sebagai berikut:⁹

- a. Kepadatan 0-2 (rendah) : tidak menjadi masalah
- b. Kepadatan 3-5 (sedang) : perlu dilakukan sebuah pengamanan terhadap tempat-tempat berkembang biaknya lalat
- c. Kepadatan 6-20 (padat/tinggi) : populasinya padat dan perlu dilakukan tindakan terhadap tempat-tempat berkembang biaknya lalat dan tindakan pengendaliannya
- d. Kepadatan > 21 (sangat tinggi/sangat padat) : populasinya sangat padat dan perlu diadakan pengamanan terhadap tempat-tempat berkembang biaknya lalat dan Tindakan pengendalian lalat.

K. Penyakit yang Ditularkan Oleh Lalat

Sebagai pembawa penyakit lalat dapat menyebarkan penyakit karena mereka makan sangat bebas, makanan manusia dan sisa makanan yang dibuang. Lalat akan mengambil pathogen saat merayap dan makan. Penularan terjadi karena kontak lalat dengan manusia dan makanan. Beberapa penyakit yang ditularkan melewati kontaminasi makanan, air, udara, tangan dan kontak antara orang dengan orang.¹⁶ Berikut ini beberapa penyakit yang di tularkan oleh lalat:

1. Diare

Diare bisa disebabkan oleh protozoa misalnya dari genus *Cryptosporium*, *Entamoeba coli*, dan *Giardia*. Penyebab lain bisa dari bakteri

seperti *Cronobacter sakazaki*, *Listeria monocytogenes*, *E. coli*, *Campylobacter jejuni*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp*, dan lain-lain. penyebab diare biasanya dari golongan Norovirus dan Rotavirus. Semua agen patogen di atas dapat dengan mudah terbawa oleh lalat melalui permukaan tubuh maupun termakan oleh lalat. Lalat kemudian mencemari makanan manusia dengan hinggap di atas permukaan dan menyebarkan patogen tersebut melalui muntahan, kotoran, dan permukaan tubuh lalat. Ditularkan lalat juga melalui makanan, dengan gejala buang air besar tiga kali sehari, frekuensinya sering, sedikit encer, lemas, dan dapat menyebabkan kematian.³¹

2. Cholera

Penyakit infeksi akut yang disebabkan karena mengonsumsi makanan dan minuman yang sudah terkontaminasi dengan bakteri *Vibrio Cholerae*.¹⁶ Selain penularan melalui fecal-oral, bakteri *Vibrio Cholerae* juga dapat disebarkan oleh lalat melalui rambut-rambut yang terdapat pada kaki dan badan serta bagian mulut dari lalat yang sebelumnya menghinggapi kotoran atau feses yang mengandung *Vibrio Cholerae*.³²

3. Thypus

Penyakit infeksi sistemik akut yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypi*. Penderita yang terkena thypus akan mengalami gangguan pada usus, sakit pada perut, sakit kepala, berak darah dan demam tinggi.¹⁶ Prinsip penularan penyakit demam tifoid adalah melalui *fekal-oral*. Penularan tifoid dapat terjadi melalui berbagai cara yang dikenal dengan 5F yaitu *Food* (makanan), *Finger* (jari tangan/kuku), *Fomitus* (muntah), *Fly* (lalat) dan Feses. Feses dan muntah dari penderita tifoid dapat menularkan *Salmonella thypi* kepada orang lain. Kuman tersebut dapat ditularkan melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi dan melalui perantara lalat dimana lalat tersebut hinggap di makanan atau minuman yang akan di konsumsi oleh orang sehat.³³

4. Disentri

Salah satu jenis diare akut atau timbul mendadak. Umumnya banyak dialami anak pada usia balita. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Shigella*

(disentri basiler) yang dibawa oleh lalat rumah yang berasal dari sampah, kotoran manusia, atau hewan. Adapun gejala yang ditimbulkan dapat berupa sakit pada bagian perut, lemas karena terlambat peredaran darah dan feses berlendir dan berdarah.¹⁶

5. Myasis

Myasis merupakan suatu keadaan infestasi luka terbuka pada jaringan hewan atau larva lalat. Kondisi ini selalu diawali dari adanya luka di kulit yang terkontaminasi kotoran, yang memicu terjadinya infeksi oleh bakteri oportunistik. Selanjutnya bakteri berkembangbiak menyebabkan bau yang disukai lalat dan mengundang lalat untuk bertelur di luka yang terkontaminasi tersebut.¹⁶

L. Pengendalian Lalat

Beberapa cara pengendalian yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:⁹

1. Pengendalian non kimiawi

Pengendalian ini dikenal sebagai cara yang ramah lingkungan dan bilamana analisisnya benar akan lebih mengenai sasaran dan mempunyai berbagai dampak positif misalnya populasi lalat menurun serta peningkatan mutu lingkungan. Cara pengendalian untuk lalat dewasa yaitu dengan alat pengusir, kasa anti serangga, tirai udara, jebakan lalat dengan kertas perekat, perangkap lampu atau light trap yang dapat membunuh lalat dewasa dengan aliran listrik, dan penghilangan bau.

2. Pengendalian Kimiawi

Pengendalian lalat secara praktis menggunakan insektisida seperti insektisida golongan organofosfor, karbamat, dan berbagai jenis piretroid sintetik penggunaan insektisida dalam pengendalian lalat bisa meliputi pembunuhan Larva (larvasida), penolakan lalat dewasa (repelen) atau pembunuhan lalat dewasa dengan cara penyemprotan residual pada permukaan, penyemprotan ruangan atau pemasangan umpan.

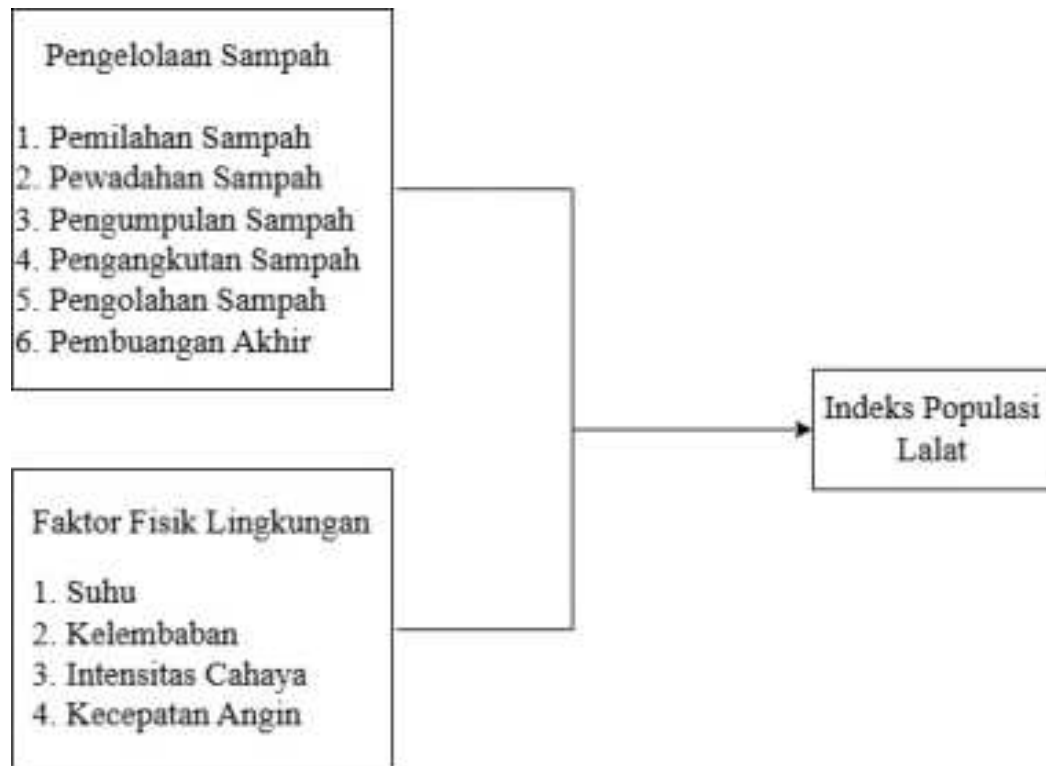
3. Pengendalian Biologi

Pengendalian lalat dapat dilakukan dengan memanfaatkan sejenis semut kecil berwarna hitam (*Pheidologeton affinis*) untuk mengurangi populasi lalat rumah di tempat-tempat sampah. Jamur entomopatogenik merupakan organisme biologis yang paling menjanjikan yang sedang diselidiki untuk penggunaan di perkotaan melawan lalat dewasa ini memungkinkan penggunaan stasiun makanan atau infeksi, di mana lalat tertarik pada umpan dan terinfeksi jamur tersebut.

4. Pengendalian Sanitasi

Tindakan pengendalian terhadap lalat dapat dilakukan secara tidak langsung dengan perbaikan hygiene dan sanitasi lingkungan (Depkes RI, 2001) tindakan pengendalian yang dapat dilakukan antara lain dengan menghilangkan tempat perindukan lalat atau mengurangi sumber yang menarik lalat misalnya membersihkan kandang ternak/burung, kotoran ternak/burung dikeluarkan dan dibersihkan secara rutin membuat saluran air limbah atau SPAL yang tertutup, menyediakan tempat sampah yang tertutup serta selalu membersihkan tempat sampah.

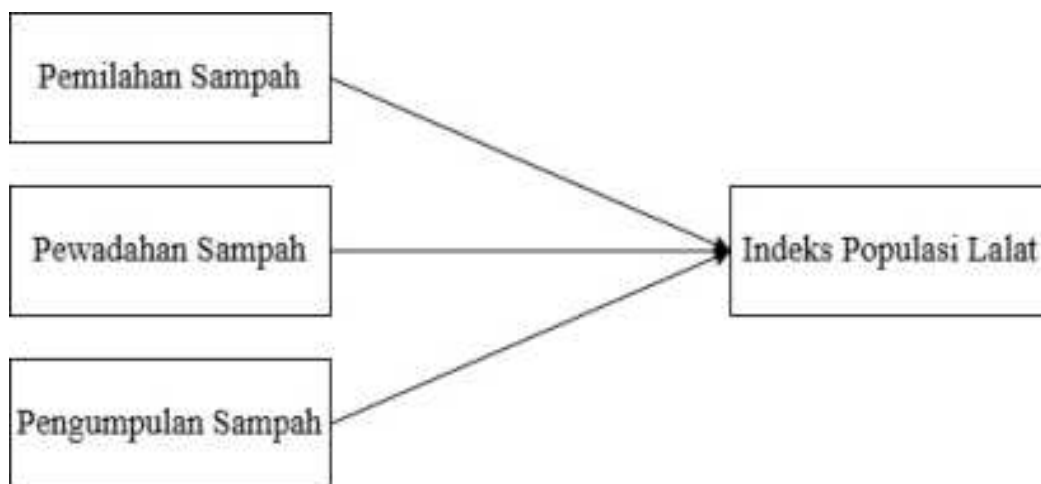
M. Kerangka Teori



Gambar 2. 9 Kerangka Teori

Sumber : Standar Nasional Indonesia 19-2454-2002, Permenkes No. 17 tahun 2020, dan Buku Pengendalian Vektor Penyakit tahun 2021

N. Kerangka Konsep



Gambar 2. 10 Kerangka Konsep

O. Definisi Operasional

Tabel 2. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1.	Indeks Populasi Lalat	Angka rata-rata populasi lalat di kontainer pewadahan dan pengumpulan sampah yang di ukur menggunakan Fly Grill	Perhitungan	<i>Fly grill, Counter Hand dan Form</i> kepadatan lalat	0. ≥ 2 : Tidak sesuai Baku Mutu 1. < 2 : Sesuai Baku Mutu	Ordinal
2.	Pemilahan Sampah	Proses pemisahan sampah antara sampah organik dan anorganik oleh pedagang di blok I pasar	<i>Chceklist</i>	Observasi	0. Tidak 1. Ya	Ordinal

		raya kota padang				
3.	Pewadahan Sampah	Proses penampunga n sampah sementara oleh pedagang dengan tempat sampah yang tertutup, kedap air, mudah dibersihkan, dan kapasitas tempat sampah yang mencukupi di blok I pasar raya kota padang	<i>checklist</i>	Observasi	0. Tidak memenuhi syarat < 70 % 1. Memenuhi syarat $\geq$ 70 %	Ordinal
4.	Pengumpulan sampah	Proses pengumpulan sampah sesuai dengan jenis sampah, sampah tidak menumpuk dan sampah tidak membusuk di blok I pasar raya kota padang	<i>Checklist</i>	Observasi	0. Tidak memenuhi syarat < 70 % 1. Memenuhi syarat $\geq$ 70 %	Ordinal

P. Hipotesis

1. Ada hubungan pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025
2. Ada hubungan pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025
3. Ada hubungan pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Kuantitatif dengan desain observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu melakukan pengukuran variabel independent (pemilahan sampah, pewadahan sampah dan pengumpulan sampah) dan variabel dependen (indeks populasi lalat) dilakukan secara simultan atau pada saat yang bersamaan.³⁴

B. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025. Waktu penelitian dilakukan pada bulan januari sampai dengan juni 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah himpunan lengkap dari satuan atau individu yang karakteristiknya ingin diketahui. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh pedagang yang memiliki los/kios di Blok I Pasar Raya Kota yang berjumlah 162 pedagang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari anggota populasi yang memberikan keterangan atau data yang diperlukan dalam suatu penelitian. Perhitungan besar sampel dalam penelitian ini dirumuskan dengan rumus Slovin sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

Keterangan :

n = Besar sampel

N = Besar Populasi

d = derajat ketelitian atau ketetapan yang di inginkan = 10 % (0,1)

Berdasarkan rumus di atas, maka besar sampel yang diperoleh :

$$n = \frac{N}{1 + N(d^2)}$$

$$n = \frac{160}{1 + 160(0,1^2)}$$

$$n = \frac{160}{1 + 160(0,01)}$$

$$n = \frac{160}{2,6}$$

$$n = 62$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel diperoleh sampel sebanyak 62 pedagang yang memiliki los/kios di Blok I Pasar Raya Kota Padang.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Simple Random Sampling* yaitu pengundian berulang sampai menemukan jumlah sampel yang telah ditentukan.

4. Karakteristik Sampel

Untuk memastikan bahwa karakteristik tidak menyimpang dari populasi yang diinginkan oleh peneliti, maka penting untuk menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebelum pengambilan sampel.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Pedagang yang terdaftar di blok I Pasar Raya Kota Padang
- 2) Pedagang yang bersedia untuk di jadikan sampel penelitian

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Pedagang yang tidak berada saat penelitian di blok I Pasar Raya Kota Padang

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui pengukuran dan observasi langsung mengenai kepadatan lalat, pemilahan , pewadahan dan pengumpulan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang.

2. Data Sekunder

Data sekunder didapatkan dari Dinas Perdagangan Kota Padang dan Pengelola Pasar Raya Kota Padang.

E. Pengolahan Data

1. *Editing*

Editing yaitu melakukan pengecekan kembali terhadap data yang sudah dikumpulkan. Hal yang perlu diperhatikan adalah kelengkapan data, kejelasan data, relevansi data dan konsistensi data.

2. *Coding*

Coding yaitu merubah data yang dalam bentuk huruf menjadi data dalam bentuk angka. Dilakukan untuk data yang bersifat kategorik atau dilakukan pengelompokan data terhadap data numerik.

3. *Entry*

Entry yaitu memproses data sehingga data siap untuk di analisis. Untuk mengentri data yang digunakan adalah aplikasi.

4. *Cleaning*

Cleaning yaitu mengecek kembali data yang sudah dientry apakah sudah sesuai dengan jawaban yang ada di kuesioner. Beberapa hal yang dilihat dalam *cleaning* adalah *missing* data, variasi data, dan konsistensi data.

F. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis Univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari variabel independen (pemilahan sampah, pewadahan sampah, dan pengumpulan sampah) dan variabel dependen (indeks populasi lalat) di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

2. Analisis Bivariat

Analisa Bivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel independen (pemilahan sampah, pewadahan sampah, dan pengumpula sampah) dan variabel dependen (indeks populasi lalat) menggunakan uji statistik Chi Square dengan menggunakan derajat kemaknaan signifikan 0,05, dimana p

value $\leq (0,05)$ secara statistik bermakna (ada hubungan antara variabel independen dan dependen) dan apabila nilai p value $> (0,05)$ artinya secara statistik tidak bermakna (tidak ada hubungan antara variabel independen dan dependen).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pasar Raya Padang adalah pasar tradisional terbesar yang menjadi pusat perdagangan utama di Kota Padang. Pasar ini berlokasi di Kampung Jao (Kampung Jawa), Kecamatan Padang Barat. Pasar ini didirikan pada zaman kolonial Belanda oleh seorang kapitan China bernama Lie Saay. Dalam perkembangannya Pasar Raya Padang pernah menjadi sentra perdagangan bagi masyarakat di Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Bengkulu pada era 1980-an. Pasar Raya Padang memiliki luas 95.344 M², dengan 2.263 toko, 816 kios dan 2.332 los. Blok I Pasar Raya Kota Padang terdiri dari 3 lantai. Di Blok I terdapat los ayam, sayur, buah dan kios bahan pangan. Kawasan Blok I Pasar Raya Padang berbatasan dengan :

Sebelah Utara : Jl. M. Yamin
Sebelah Selatan : Jl. Pasar Hilir
Sebelah Barat : Jl. Pasar Banto
Sebelah Timur : Jl. Niaga

B. Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

a. Indeks Populasi Lalat

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di dapatkan hasil distribusi frekuensi indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025 yakni seperti berikut :

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Pedagang Berdasarkan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Indeks Populasi Lalat	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Sesuai Baku Mutu	45	72,6
Sesuai Baku Mutu	17	27,4
Total	62	100

Pada tabel 4.1 hasil analisis menunjukan bahwa sebagian besar indeks populasi lalat di area kios/los pedagang dengan kategori tidak sesuai

baku mutu yaitu sebanyak 72,6 % di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

b. Pemilahan Sampah

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di dapatkan hasil distribusi frekuensi pemilahan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025 yakni seperti berikut :

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Pedagang Berdasarkan Pemilahan Sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Pemilahan Sampah	Jumlah	Persentase (%)
Tidak	54	87,1
Ya	8	12,9
Total	62	100

Pada tabel 4.2 hasil analisis menunjukkan bahwa umumnya pemilahan sampah pada kios/los pedagang dengan kategori tidak melakukan pemilahan sampah yaitu sebanyak 87,1 % di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

c. Pewadahan Sampah

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di dapatkan hasil distribusi frekuensi pewadahan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025 yakni seperti berikut :

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Pedagang Berdasarkan Pewadahan Sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Pewadahan Sampah	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	53	85,5
Memenuhi Syarat	9	14,5
Total	62	100

Pada tabel 4.3 hasil analisis menunjukkan bahwa umumnya pewadahan sampah di kios/los pedagang dengan kategori tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 85,5 % di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

d. Pengumpulan Sampah

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di dapatkan hasil distribusi frekuensi pengumpulan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025 yakni seperti berikut :

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Pedagang Berdasarkan Pengumpulan Sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Pengumpulan Sampah	Jumlah	Persentase (%)
Tidak Memenuhi Syarat	49	79
Memenuhi Syarat	13	21
Total	62	100

Pada tabel 4.4 hasil analisis menunjukan bahwa sebagian besar pengumpulan sampah di kios/los pedagang dengan kategori tidak memenuhi syarat yaitu sebanyak 79 % di Blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Pemilahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat

Data uji statistik terkait pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat, di sajikan dalam bentuk tabel silang yakni seperti berikut :

Tabel 4. 5 Hubungan Pemilahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Pemilahan Sampah	Indeks Populasi Lalat				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Sesuai Baku Mutu		Sesuai Baku Mutu				
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Tidak	42	77,8	12	22,2	54	100	0,03
Ya	3	37,5	5	62,5	8	100	

Tabel 4.5 menunjukkan bahwasanya responden yang tidak melakukan pemilahan sampah terdapat 77,8 % dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, sedangkan responden yang melakukan pemilahan sampah terdapat 37,5 % dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Dari hasil uji statistik yang didapatkan diperoleh nilai *p*-

value 0,03, sehingga bisa diartikan ada hubungan yang signifikan antara pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang.

b. Hubungan Pewadahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat

Data uji statistik terkait pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat, di sajikan dalam bentuk tabel silang yakni seperti berikut :

Tabel 4. 6 Hubungan Pewadahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Pewadahan Sampah	Indeks Populasi Lalat				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Sesuai Baku Mutu		Sesuai Baku Mutu				
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Tidak Memenuhi Syarat	42	79,2	11	20,8	53	100	0,010
Memenuhi Syarat	3	33,3	6	66,7	9	100	

Tabel 4.6 memperlihatkan bahwasanya responden yang mempunyai pewadahan sampah dengan kategori tidak memenuhi syarat terdapat 79,2 % dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, sedangkan responden yang memiliki pewadahan sampah dengan kategori memenuhi syarat terdapat 33,3 % dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Dari hasil uji statistik yang didapatkan diperoleh nilai *p-value* 0,010, maka bisa diartikan ada hubungan yang signifikan antara pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang.

c. Hubungan Pengumpulan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat

Data uji statistik terkait pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat, disajikan dalam bentuk tabel yakni seperti berikut :

Tabel 4. 7 Hubungan Pengumpulan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025

Pengumpulan Sampah	Indeks Populasi Lalat				Total		<i>p-value</i>
	Tidak Sesuai Baku Mutu		Sesuai Baku Mutu				
	Jml	%	Jml	%	Jml	%	
Tidak Memenuhi Syarat	39	79,6	10	20,4	49	100	0,032
Memenuhi Syarat	6	46,2	7	53,8	13	100	

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa responden dengan pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat terdapat 79,6 % dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, sedangkan responden dengan pengumpulan sampah yang memenuhi syarat terdapat 46,2 % dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Berdasarkan hasil uji statistik yang di dapatkan diperoleh nilai *p-value* 0,032, maka dapat diartikan ada hubungan yang signifikan antara pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang.

C. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Indeks Populasi Lalat

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan dalam standar baku mutu Kesehatan Lingkungan media vektor serta binatang pembawa penyakit menyatakan bahwa standar baku mutu indeks populasi lalat adalah < 2 .² Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukukan di dapatkan bahwa terdapat 72 % kios/los yang memiliki indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu dan 24,7 % kios/los yang memiliki indeks populasi lalat yang sesuai baku mutu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Olviana, dkk (2023) yang memaparkan bahwasanya sebagian besar indeks populasi lalat yaitu

sebesar 75,5 % dengan kategori tinggi di Pasar Oeba Kecamatan Kota Lama Kota Kupang.²⁷

Rata-rata indeks populasi lalat pada seluruh sampel pada area kios/los pedagang adalah 5,2 ekor/*fly grill*, yang artinya indeks populasi lalat pada seluruh sampel berada pada kategori sedang, maka perlu dilakukan sebuah pengamanan terhadap tempat-tempat berkembangbiaknya lalat. Dari 45 kios/los pedagang yang memiliki indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, terdapat 38,7 % kios/los dengan indeks populasi lalat pada kategori sedang, yang artinya perlu dilakukan sebuah pengamanan terhadap tempat-tempat berkembang biaknya lalat. Sedangkan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu pada kategori padat atau tinggi terdapat 33,9 %, yang mana artinya populasi lalat pada dan perlu dilakukan tindakan terhadap terhadap tempat-tempat berkembang biaknya lalat, serta dilakukan tindakan pengendaliannya.

Berdasarkan hasil penelitian tingginya indeks populasi lalat di blok I pasar raya kota padang disebabkan oleh banyaknya sampah organik yang dihasilkan oleh aktivitas jual beli pedagang seperti daging, sayuran dan buah-buahan. Sampah organik inilah yang memicu datangnya lalat. Pengelolaan sampah yang belum optimal juga jadi pemicu tingginya indeks populasi lalat, yaitu pemilahan sampah yang tidak di lakukan dengan baik, pewadahan sampah dan pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat. Hal ini membuat area pasar menjadi tempat berkembang biak yang ideal bagi lalat. Kondisi sanitasi juga mempengaruhi indeks populasi lalat seperti pada los ayam yaitu adanya saluran air yang terbuka, tersumbat atau terdapat genangan air yang dapat menimbulkan bau yang menyengat yang mengundang datangnya lalat.

Hasil pengukuran suhu diperoleh suhu rata-rata di area kios/los pedagang yaitu 32,3 °C. Suhu ini berada pada kategori optimum bagi perkembang biakan lalat. Sedangkan hasil pengukuran kelembaba di area kios/los pedagang diperoleh rata-rata 59,02 %. Kelembaban ini sangat

optimum bagi perkembangbiakan lalat. Serta diperoleh rata-rata pengukuran kecepatan angin yaitu 0,51m/s. Kecepatan angin 0,51 m/s ini juga optimum bagi lalat baik untuk beraktivitas maupun berkembang biak.

Tingginya indeks populasi lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang juga disebabkan oleh tempat penampungan sampah sementara (TPS) yang belum memenuhi syarat. Kondisi tempat penampungan sampah sementara (TPS) menimbulkan bau, sampah masih berserakan, dan tidak memiliki tutup menyebabkan tingginya indeks populasi lalat. Dari hasil pengukuran indeks populasi lalat pada TPS di dapatkan rata-rata hasil pengukuran yaitu 17,94. Sementara itu jarak terbang lalat yaitu dari 6 km sampai 9 km dari tempat perkembangbiakkan. Hal ini dapat menjadi pemicu tingginya indeks populasi lalat pada kios/los pedagang yang juga menghasilkan sampah organik sebagai sumber makanan bagi lalat.

b. Pemilahan Sampah

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan diperoleh hasil bahwasanya terdapat 87,1 % kios/los dengan kategori tidak melakukan pemilahan sampah dan 12,9 % kios/los dengan kategori melakukan pemilahan sampah. Sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Lulu (2021), yaitu terdapat 75,8 % warung makan yang tidak melakukan pemilahan sampah di Pasar Kebayoran Lama.¹⁴ Sampah organik dan anorganik yang tidak di pilah dengan baik, menjadi penyebab tingginya indeks populasi lalat. Lalat sangat tertarik pada sampah organik seperti sisa makanan, buah-buahan, daging dan sayuran.

Menurut peneliti kurangnya pemilahan sampah di sebabkan oleh kurangnya kesadaran para pedagang akan pentingnya pemilahan sampah, tidak tersedianya fasilitas tempat sampah terpilah juga menjadi faktor penyebab kurangnya pemilahan sampah oleh pedagang. Oleh karena itu sebaiknya pihak pasar/pengelola menyediakan tempat sampah terpilah pada setiap kios/los pedagang. Sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2020 tentang pasar sehat dalam Upaya

pengamanan pengelolaan sampah menerangkan bahwa setiap kios/los tersedia tempat sampah terpilah (organik dan anorganik).

c. Pewadahan Sampah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di dapatkan hasil pewadahan sampah bahwa terdapat 85,5 % kios/los dengan kategori tidak memenuhi syarat dan 21 % kios/los dengan kategori memenuhi syarat. Banyaknya pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat membuat lalat mudah mengakses sampah organik. Oleh karena itu diperlukan pewadahan sampah yang memenuhi syarat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Faisal, dkk (2025), menyatakan bahwa terdapat 86,5 % tahap pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat di Pasar Baru Batu Raja.³⁵

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan banyak ditemukan pewadahan sampah yang tidak memiliki tutup, tidak kuat, tidak kedap air, tempat sampah tidak terpisah antara sampah basah dan sampah kering, sampah berserakan, dan terdapat vektor di sekitar tempat sampah, bahkan ada beberapa kios/los yang tidak memiliki tempat sampah hal ini menjadi penyebab banyaknya pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat.

Hal ini perlu menjadi perhatian pihak pengelola pasar dan para pedagang agar menyediakan pewadahan sampah yang memenuhi syarat. Karean jika terus dibiarkan akan menyebabkan sampah berserakan dan menumpuk yang mana hal ini akan mendukung datangnya dan berkembang biaknya vektor.

d. Pengumpulan Sampah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di dapatkan hasil pengumpulan sampah bahwa terdapat 79 % kios/los dengan kategori tidak memenuhi syarat dan 14,5 % kios/los dengan kategori memenuhi syarat. Penyebab banyaknya pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat yaitu pengumpulan sampah tidak sesuai dengan jenis sampah (basah dan

kering), adanya sampah yang menumpuk dan mambusuk. Keadaan seperti ini akan menimbulkan bau menyengat yang mengundang datangnya lalat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sandi, (2021) yaitu terdapat 61 % pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat di Pasar Ciputat.³⁶

Sampah organik yang tidak terkumpul dengan baik menjadi sumber makanan dan tempat berkembang biak bagi lalat. Pengumpulan sampah hendaknya di dukung dengan pewadahan sampah yang memenuhi syarat serta tidak menjadi tempat perkembangbiakan vektor.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Pemilahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat

Berdasarkan tabel 4.5 bahwa pedagang dengan kategori tidak melakukan pemilahan memiliki 77,8 % indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, sedangkan pedagang dengan kategori melakukan pemilahan memiliki 37,5 % indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Hasil uji statistik yang diperoleh menunjukan nilai *p-value* 0,03 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aliefta rochma, dkk (2021) dengan nilai *p-value* 0,007 ($p < 0,05$) yang menunjukan ada hubungan yang signifikan antara pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat.¹³

Lalat tertarik pada sampah, terutama sampah organik, sebagai sumber makanan, tempat bertelur dan beristirahat. Pemilahan sampah yang tidak efektif, dapat menciptakan lingkungan yang ideal bagi lalat untuk berkembang.

Berdasarkan observasi pemilahan sampah masih sangat sedikit dilakukan oleh pedagang. Sampah organik di buang begitu saja bercampur antara sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik yang bercampur menimbulkan bau busuk yang sangat di sukai lalat. Upaya yang

dapat dilakukan untuk mengurangi indeks populasi lalat adalah dengan melakukan pemilahan antara sampah organik dan organik oleh pedagang di area kios/los di pasar.

b. Hubungan Pewadahan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat

Berdasarkan tabel 4.6 bahwa kios/los pedagang dengan kategori pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat memiliki 79,2 % indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, sedangkan kios/los pedagang dengan kategori pewadahan sampah yang memenuhi syarat memiliki 37,5 % indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Hasil uji statistik yang diperoleh menunjukkan nilai *p-value* 0,010 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Annisa Wulandari, (2024) dengan nilai *p-value* 0,000 ($p < 0,05$) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat.³⁷

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan pewadahan sampah yang masih belum memenuhi syarat, diantaranya pewadahan sampah yang tidak memiliki tutup, tidak terpisah antara sampah basah dan sampah kering terbuat dari bahan yang tidak kuat dan tidak kedap air, serta kapasitas belum mencukupi. Pewadahan sampah yang tidak tertutup akan menyediakan sumber makanan yang mudah terdekomposisi bagi lalat. Di temukan juga para pedagang yang hanya menggunakan karung/plastik sebagai wadah sampah bahkan tidak memiliki pewadahan sampah dan hanya di kumpulkan dan dibiarkan menumpuk sampai petugas sampah mengangkutnya.

Pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat seperti pewadahan sampah yang tidak memiliki tutup memungkinkan lalat untuk masuk dan keluar dengan mudah, serta bertelur dalam sampah. Sampah yang berserakan di sekitar pewadahan sampah menjadi sumber makanan dan tempat berkembang biak bagi lalat.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2020 tentang pasar sehat dalam Upaya pengamanan pengelolaan sampah bahwa terdapat tempat sampah yang terpilah sesuai jenis sampah (organik, anorganik, dan residu) disetiap los atau kios tempat sampah terbuat dari bahan kedap air, memiliki tutup, tidak mudah berkarat, kuat dan mudah di bersihkan.²⁴

Untuk itu perlu upaya dan kerja sama antara pengelola pasar dengan pedagang agar menyediakan pewadahan sampah yang memenuhi syarat, serta perlu kesadaran dari pedagang agar memperhatikan sampah yang dihasilkan supaya tidak berserakan. Selain itu para pedagang agar mengumpulkan sampah sesuai jenis sampah.

c. Hubungan Pengumpulan Sampah dengan Indeks Populasi Lalat

Berdasarkan tabel 4.7 bahwa kios/los pedagang dengan kategori pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat memiliki 79,6 % indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu, sedangkan kios/los pedagang dengan kategori melakukan pemilahan memiliki 46,2 % indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu. Hasil uji statistik yang diperoleh menunjukkan nilai *p-value* 0,032 ($p < 0,05$) artinya ada hubungan yang signifikan antara pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandy, (2021) dengan nilai *p-value* 0,031 ($p < 0,05$) yang menunjukan ada hubungan yang signifikan antara pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat.³⁶

Berdasarkan hasil observasi pada pengumpulan sampah masih belum memenuhi syarat. Pengumpulan sampah belum sesuai antara sampah basah dan sampah kering. Sampah di biarkan bercampur dalam satu wadah, ada juga yang memiliki dua pewadahan sampah tetapi sampah tetap bercampur. Selain itu juga ditemukan sampah yang menumpuk, menimbulkan bau busuk dan menjadi tempat perindukan vektor.

Sucipto (2011) menyatakan bahwa tempat yang disukai lalat adalah tempat yang basah seperti sampah basah, kotoran Binatang, tumbuh-tumbuhan yang membusuk, dan kotoran yang menumpuk.⁹

Lalat merupakan vektor penting dalam penyebaran penyakit pada manusia dan juga kehidupan lalat yang tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia. Berbagai penyakit yang ditularkan oleh lalat antara lain virus, bakteri, protozoa dan telur cacing yang menempel pada tubuh lalat dan ini tergantung dari spesiesnya. Oleh karena itu tempat perindukan atau tempat yang disengani lalat ini perlu menjadi perhatian bersama agar indeks populasi lalat tidak meningkat dan tidak terjadi penularan bakteri/virus oleh lalat.¹⁶

Upaya yang dapat dilakukan oleh pihak pengelola pasar adalah menyediakan pewadahan sampah yang memenuhi syarat, para pedagang lebih memperhatikan sampah yang dihasilkan agar dibuang pada wadah yang disediakan sesuai jenis sampah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan indeks populasi lalat di blok I Pasar Raya Kota Padang tahun 2025 di dapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat 72,6 % pedagang dengan indeks populasi lalat yang tidak sesuai baku mutu di Blok I Pasar Raya Kota Padang.
2. Terdapat 87,1 % pedagang yang tidak melakukan pemilahan sampah di Blok I Pasar Raya Kota Padang.
3. Terdapat 85,5 % pedagang dengan pewadahan sampah yang tidak memenuhi syarat di Blok I Pasar Raya Kota Padang.
4. Terdapat 79 % pedagang dengan pengumpulan sampah yang tidak memenuhi syarat di Blok I Pasar Raya Kota Padang.
5. Terdapat hubungan yang signifikan antara pemilahan sampah dengan indeks populasi lalat (p-value 0,03).
6. Terdapat hubungan yang signifikan antara pewadahan sampah dengan indeks populasi lalat (p-value 0,010).
7. Terdapat hubungan yang signifikan antara pengumpulan sampah dengan indeks populasi lalat (p-value 0,032).

B. Saran

1. Bagi Pihak Pengelola Pasar

Diharapkan untuk melakukan pemantauan rutin pada setiap los dan area pasar karena masih banyaknya sampah yang berserakan di area kios/los pedagang yang memicu datangnya lalat. Selain itu sebaiknya melakukan perbaikan tempat pembuangan sampah/limbah dan penyemprotan insektisida pada tempat penampungan sampah. Pihak pengelola juga di harapkan agar dapat menyediakan tempat sampah pedagang pada setiap kios/los di pasar.

2. Bagi Pedagang di Pasar

Diharapkan kepada pedagang agar memperhatikan sampah yang dihasilkan agar dibuang pada wadah sampah yang sesuai dengan jenis sampah yaitu sampah organik dan anorganik. Selain itu agar pedagang menggunakan wadah sampah yang memenuhi syarat, agar sampah yang telah di buang pada wadah sampah tidak menimbulkan datangnya vektor terutama lalat.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Di harapkan bagi peneliti selanjutnya agar mengembangkan variabel-variabel lainnya (kondisi sanitasi dan intensitas cahaya di kios/los pedagang) yang berhubungan dengan indeks populasi lalat, sehingga dapat dijadikan bahan informasi yang dapat memperluas pengetahuan dan pengalaman peneliti berikutnya mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan indeks populasi lalat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 Tentang Kesehatan. Published online 2023.
2. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. 2023;(55):1–175.
3. Majdi M, Siswandi E, Solehah H, Diyatna LKA. Jarak Tempat Pembuangan Sementara (TPS) Sampah Dan Tingkat Kepadatan Lalat Di Desa Montong Betok, Kecamatan Montong Gading , Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Sanitasi dan Lingkungan*. 2021;2(1):111–120.
4. Nendissa AR. Studi Tingkat Kepadatan Lalat di Pasar Mardika Kota Ambon. *Moluccas Health Journal*. 2022;4(2):7–13.
5. Hutagalung DK, Nainggolan T, Siregar P. Hubungan Kepadatan Lalat dan Sanitasi Pengolahan Limbah dengan Kejadian Diare pada Masyarakat Pengolah Ikan Asin di Kelurahan Hajoran Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Tahun 2022. *Jurnal Ilmu Simantek*. 2023;7(1):77–82.
6. Pituari P, Dirhan D, Murtiningsih M. Analisis Tingkat Kepadatan Lalat Di Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Air Sebakul Kota Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehatan*. 2021;27(3):9–17.
7. Prajnowita D, Moelyaningrum AD, Ningrum PT. *Analysis Flies Density at Final Waste Disposal Jember Distric Area, Indonesia (Studi at Pakusari landfill and Ambulu landfill)*. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2020;12(2):136–143.
8. Al-Irsyad M, Deniati EN. Faktor yang Berhubungan dengan Indeks Populasi Lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS) Sampah di Pasar Kota Malang dan Kota Batu. *Sport Sci Heal*. 2021;3(6):429–439.
9. Irma, Simangunsong V, Apriyani, Astuti A, Suksesi TW, Handayani D, Yulyanti D, Kurniawati RD, Fitriyah S, Lenakoly TY, Washliyah S, Tomia S. Manajemen Pengendalian Vektor Penyakit Tropis. (Akbar H, ed.). CV. Media Sains Indonesia; 2020.
10. Rahim FK, Rohmatunisa R, Amalia IS. Model Prediksi Kepadatan Lalat Di Pasar Kabupaten Kuningan Jawa Barat Indonesia. *Journal Public Health Innovation*. 2020;1(1):72–82.
11. Kurnia R, Azman AN, Iskandar I. Survei Kepadatan Lalat Di Pasar Baru

Kelurahan Tanjung Uban Selatan Kabupaten Bintan. Jurnal Kesehatan Tambusai. 2023;4(3):2701–2706.

12. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. Sumber sumber Sampah. Published online 2024:04.
13. Prajaningtyastiti, Aliefta Rochma, Pawenang E. Pengelolaan Sampah dengan Tingkat Kepadatan Lalat pada Tempat Penampungan Sementara (TPS). 2023;7(1):55–66.
14. Octavianingsih L. Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kepadatan Lalat di Warung Makan Pasar Kebayoran Lama, Jakarta Selatan Tahun 2022. Kemenkes Poltekkes Jakarta II. 2022.
15. Feni, Rahmawati F. Hubungan Pengelolaan Sampah dan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kepadatan Lalat. 2022;1(3).
16. Indasah. Pengendalian Vektor Penyakit. Edisi Ke-1. Kediri. Strada Press; 2021.
17. Prabowo K, Syamsuddin. Pengendalian Vektor dan Tikus. Edisi Ke-1. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI; 2019.
18. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah. Published online 2008:69–73.
19. SNI 19-2454-2002 Tentang Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah. Tata Cara Teknik Operasional Pengelolaan Sampah Perkotaan. 2002;(ICS 27.180):1.
20. Mallapiang F, Kurniati Y, Syahrir S, Lagu AMH, Sadarang RAI. Pengelolaan sampah dengan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) di wilayah pesisir Bulukumba Sulawesi Selatan. Riau Jurnal Empower. 2020;3(2):79–86.
21. Marlina NIV, Joko T, Setiani O. Evaluasi Aspek Pengelolaan Sampah Pasar Tradisional Kedunggalar Kecamatan Kedunggalar Kabupaten Ngawi Jawa Timur. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2021;20(5):308–316.
22. Puspawati C. Pengelolaan Sampah. Edisi Ke-1. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI; 2019.
23. Raharjo, A. Pramana, IMB. Saryana I. Elaborasi Dampak Negatif Sampah Anorganik Karya Cipta Fotografi Ekspresi. 2022;2:170–178.

24. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2020 Tentang Pasar Sehat. Published online 2020.
25. Kristanti I, Banowati L, Herawati C, Thohir T, Faridasari I. Hubungan Pengelolaan Sampah Dengan Tingkat Kepadatan Lalat Di Tempat Penampungan Sementara (Tps). *Jurnal Kesehatan*. 2021;12(1):9–16.
26. Sirhi S, Warkintin, U L. Pelatihan Manajemen Pembuangan Sampah di SD Bethel Sungai Ukoi, Kecamatan Sungai Tebelian Kabupaten Sintang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*. 2023;6(2):166–169.
27. Inna OR, Romeo P, Landi S. Hubungan Suhu, Kelembaban, Pencahayaan, dan Pengelolaan Sampah dengan Tingkat Kepadatan Lalat di Pasar Oeba Kecamatan Kota Lama Kota Kupang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 2023;8(3):69–74.
28. Yunar, Ap, Salbiah S. Pengaruh Berbagai Konsentrasi Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) Terhadap Kematian Lalat Rumah (*Musca domestica*). 2023;1(1):39–57.
29. Nurfadhilah S, Rahmawati A. Pengaruh Variasi Warna Kuning pada *Fly Grill* terhadap Kepadatan Lalat di Pasar Daerah Indramayu Tahun 2024 *The Impact of Yellow Color Variation on Fly Grills Faced with Wire Density in the Local Market Indramayu* 2024. 2024;9(3):195–202.
30. Puspawati C, Prabowo K P. Kesehatan Lingkungan Teori Dan Aplikasi. Jakarta. EGC; 2019.
31. Handiny F, Rahma G, Rizyana NP. Buku Ajar Pengendalian Vektor. Edisi Ke-1. Malang. Ahlimedia Press; 2020.
32. Nadihra Z, Sebrina S, Ramadhani Y, Fevria R. Analisis Bakteri *Vibrio cholerae* pada Lalat Rumah (*Musca domestica*) Penyebab Kolera. Pros SEMNAS BIO 2022. Published online 2022:323.
33. Ramadhani M, Isnayanti D, Mourisa C. Edukasi Kesehatan Tentang Penyakit Demam Tifoid Pada Anak MDTA Ar-Ridha. *Jurnal PRODIKMAS Has Pengabdian Kpd Masyarakat*. 2022;7(1).
34. Irmawartini, Nurhaedah. Metodologi Penelitian. Edisi Ke-1. Jakarta. Kementerian Kesehatan RI; 2019.
35. Fahri F, Yansyah EJ, Marita Y, Meliyanti F. *Analysis of Traders' Waste Management System on the Fly Population Index*. Cendekia Media Jurnal Stikes Al-Ma'arif Baturaja. 2025;10(1):89–96.

36. Ave SAA. Hubungan Pengelolaan Sampah Dengan Angka Kepadatan Lalat Di Pasar Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2021. Kemenkes Poltekkes Jakarta II. 2021:2588–2593.
37. Wulandari A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat Di Pasar Kemiri Muka Kota Depok Jawa Barat Tahun 2024. Kemenkes Poltekkes Jakarta II. 2024;15(1):37–48.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel Pengukuran Indeks Populasi Lalat

Suhu	°C
Kelembaban	%
Kecepatan Angin	m/s

Hari/Tanggal	Jumlah Lalat/ 30 detik									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5 Nilai Tertinggi	Rata-Rata

Lampiran 2. Formulir Observasi

Sumber : Sandy Amanda Alfadani Ave , POLTEKKES KEMENKES JAKARTA II

Formulir Observasi (Lembar Checklist)

1. Nama Pedagang :
2. Nomor Sampel :
3. Tanggal :
4. Jenis Komoditas :

No.	Pemilahan Sampah	Ya	Tidak	Ket
1.	Dilakukan Pemilahan Sampah antara Sampah organik dan anorganik			
No.	Kondisi Pewadahan Sampah	Ya	Tidak	Ket
1.	Setiap kios/los tersedia tempat sampah			
2.	Tempat sampah kuat			
3.	Tempat sampah tertutup			
4.	Tempat sampah kedap air			
5.	Tempat sampah mudah dibersihkan			
6.	Tempat sampah terpisah sesuai jenis sampah (sampah basah dan sampah kering)			
7.	Sampah tidak berserakan			
8.	Kapasitas tempat sampah mencukupi			
9.	Tidak terdapat vektor di sekitar tempat sampah			
Jumlah				
Persentase				
No.	Pengumpulan Sampah	Ya	Tidak	Ket
1.	Pengumpulan Sampah sudah sesuai dengan jenis sampah (basah dan kering)			
2.	Tidak ada sampah yang menumpuk			
3.	Tidak ada sampah yang membusuk			
4.	Sampah di angkut setiap hari			
Jumlah				
Persentase				

Formulir Observasi Kondisi TPS di Pasar

No	Kondisi TPS	Ya	Tidak	Ket
1.	TPS tidak menimbulkan bau			
2.	Sampah tidak berserakan			
3.	Tidak menjadi tempat perindukan vektor			
4.	Sampah di angkut setiap hari			
5.	TPS kuat			
6.	TPS kedap air			
7.	TPS memiliki tutup			
8.	TPS mudah dibersihkan			
9.	Kapasitas TPS memadai			
Jumlah				
Persentase				

Lampiran 3. Alat Pengukuran Indeks Populasi Lalat

A. Flygrill

Flygrill adalah alat yang digunakan untuk mengukur indeks populasi lalat. Berikut prosedur penggunaannya :

1. Letakan *flygrill* secara datar pada tempat dan jarak yang telah ditentukan
2. Biarkan beberapa saat (untuk penyesuaian bagi lalat)
3. Letakan juga *Hygrotermometer* berdekatan dengan *flygrill*
4. Hitung jumlah lalat yang hinggap pada *flygrill* selama 30 detik, sebanyak 10 kali pengukuran, kemudian hitung jumlah lalat dengan counter.
5. Setelah 30 detik pertama catat hasil dan jumlah lalat yang berhasil di hitung pada kertas blanko yang telah disediakan. Lakukan hal tersebut sebanyak 10 kali perhitungan (10 kali pengukuran) untuk satu orang pengukur.
6. Ambil sebanyak 5 hasil perhitungan kepadatan lalat yang tertinggi, kemudian dirata-ratakan.
7. Hasil rata-rata adalah angka kepadatan lalat dengan satuan ekor per *block grill*.
8. Untuk kelengkapan informasi perlu juga dilakukan pengukuran suhu, kelembaban dan keadaan cuaca secara umum.

B. Hygrotermometer

Hygrotermometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban udara. Berikut prosedur penggunaannya:

1. Nyalakan *Hygrotermometer* dengan menekan tombol *ON/OFF*
2. Tempatkan *Hygrotermometer* di area yang akan di ukur
3. Tunggu beberapa saat hingga pembacaan menjadi stabil
4. Catat bacaan kelembaban dan suhu untuk analisis atau pemantauan lebih lanjut

C. Anemometer

Anemometer adalah alat yang digunakan untuk mengukur kecepatan angin. Berikut prosedur penggunaannya :

1. Pegang *anemometer* atau pasang di tempat yang memungkinkan alat tersebut menghadap arah mata angin
2. Nyalakan *anemometer* agar siap digunakan
3. Pastikan layar tampilan anemometer ke arah kita dan angin akan datang dari belakang layar tampilan
4. Di layar tampilan perhatikan angka yang menunjukkan kecepatan angin
5. Jika angka kecepatan angin telah konstan, maka tekan tombol *hold*
6. Lalu catat hasilnya

C. Counter

Counter adalah alat yang digunakan untuk menghitung lalat yang hinggap di *flygrill*. Berikut prosedur penggunaanya :

1. Tekan tombol pada *counter*
2. Setiap kali tombol ditekan, angka pada counter akan bertambah satu
3. Angka yang ditampilkan pada counter adalah jumlah lalat yang hinggap pada *flygrill*

D. Stopwatch

Stopwatch adalah alat yang digunakan untuk menghitung waktu.

Lampiran 4. Dokumentasi

DOKUMENTASI



Kondisi Pewadahan Sampah



Pengukuran Indeks Populasi Lalat



Kondisi TPS dan Pengukuran Indeks Populasi Lalat di TPS



Kondisi Sampah



Pengukuran Suhu, Kelembaban dan Kecepatan Angin

Lampiran 5. Master Tabel

Master Tabel

No	Nama	Pemilahan sampah	Skor	%	Kategori	Pewadahan Sampah									Skor	%	Kategori	Pengumpulan Sampah				Skor	%	Kategori
		1				1	2	3	4	5	6	7	8	9				1	2	3	4			
1	A	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	33,3	0	0	0	1	1	2	50	0
2	MS	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,1	0	0	0	0	1	1	25	0
3	A	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2	22,2	0	0	0	1	1	2	50	0
4	A	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	44,4	0	0	0	1	1	2	50	0
5	F	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	0
6	E	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	44,4	0	0	0	0	1	1	25	0
7	Y	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3	33,3	0	0	0	0	1	1	25	0
8	E	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	0
9	I	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	33,3	0	0	0	0	1	1	25	0
10	B	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3	33,3	0	0	0	1	1	2	50	0
11	E	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	6	66,6	0	1	0	0	1	2	50	0
12	B	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	5	55,5	0	0	1	0	1	2	50	0
13	S	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	33,3	0	0	0	1	1	2	50	0
14	P	1	1	100	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	5	55,5	0	0	1	0	1	2	50	0
15	E	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	1	1	1	3	75	1
16	T	1	1	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	88,8	1	1	1	1	1	4	100	1
17	D	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	77,7	1	0	1	1	1	3	75	1
18	W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	75	1
19	P	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	1	1	1	3	75	1

20	I	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	44,4	0	0	0	1	1	2	50	0
21	I	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	1	0	1	2	50	0
22	I	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,1	0	0	0	0	1	1	25	0
23	P	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	44,4	0	0	0	0	1	1	25	0
24	S	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	33,3	0	0	0	0	1	1	25	0
25	D	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	44,4	0	0	0	1	1	2	50	0
26	I	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	1	0	1	2	50	0
27	M	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	0	1	1	2	50	0
28	H	1	1	100	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	5	55,5	0	0	0	1	1	2	50	0
29	I	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	11,1	0	0	0	0	1	1	25	0
30	H	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	1	1	1	3	75	1
31	Y	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	11,1	0	0	0	0	1	1	25	0
32	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	0
33	D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	0
34	A	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	77,7	1	0	1	1	1	3	75	1
35	S	1	1	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	88,8	1	1	1	1	1	4	100	1
36	I	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	5	55,5	0	0	0	0	1	1	25	0
37	I	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	0	1	1	2	50	0
38	I	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	7	77,7	1	0	1	0	1	2	50	0
39	B	1	1	100	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	6	66,6	0	0	0	1	1	2	50	0
40	S	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	0	1	1	2	50	0
41	R	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	0	1	1	2	50	0

42	S	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	4	44,4	0	0	0	1	1	2	50	0
43	K	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	5	55,5	0	0	0	1	1	2	50	0
44	S	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	22,2	0	0	0	0	1	1	25	0
45	N	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,1	0	0	0	1	1	2	50	0
46	E	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	5	55,5	0	0	0	1	1	2	50	0
47	N	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	5	55,5	0	0	0	1	1	2	50	0
48	I	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	3	33,3	0	0	0	0	1	1	25	0
49	V	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,1	0	0	0	0	1	1	25	0
50	M	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	3	33,3	0	0	0	0	1	1	25	0
51	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	0
52	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	11,1	0	0	1	1	1	3	75	1
53	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	50	0
54	E	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	4	44,4	0	0	0	1	1	2	50	1
55	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	50	0
56	E	1	1	100	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	5	55,5	0	0	1	0	1	2	50	0
57	D	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	4	44,4	0	0	0	0	1	1	25	0
58	E	1	1	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	8	88,8	1	1	1	1	1	4	100	1
59	A	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	6	66,6	0	0	1	1	1	3	75	1
60	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25	0
61	R	1	1	100	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	7	77,7	1	1	1	1	1	4	100	1
62	I	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	4	44,4	0	0	0	0	1	1	25	0

Lampiran 6. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

No	Nama	Pemilahan Sampah		Pewadahan Sampah		Pengumpulan Sampah		Indeks Populasi Lalat	
		Skor (%)	Kategori	Skor (%)	Kategori	Skor (%)	Kategori	Skor	Kategori
1	A	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	3,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
2	MS	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	4,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
3	A	0	Tidak	22,2	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,6	Sesuai Baku Mutu
4	A	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,4	Sesuai Baku Mutu
5	F	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	7	Tidak Sesuai Baku Mutu
6	E	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	1,6	Sesuai Baku Mutu
7	Y	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	3,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
8	E	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	9,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
9	I	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu
10	B	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu
11	E	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,6	Sesuai Baku Mutu
12	B	0	Tidak	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	4,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
13	S	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu
14	P	100	Ya	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu
15	E	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu
16	T	100	Ya	88,8	Memenuhi Syarat	100	Memenuhi Syarat	1,4	Sesuai Baku Mutu
17	D	0	Tidak	77,7	Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	1,4	Sesuai Baku Mutu
18	W	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	2,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
19	P	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu

20	I	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	5,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
21	I	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	3,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
22	I	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	6,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
23	P	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	4,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
24	S	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	16	Tidak Sesuai Baku Mutu
25	D	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	9,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
26	I	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	9	Tidak Sesuai Baku Mutu
27	M	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	5,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
28	H	100	Ya	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	8,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
29	I	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	13,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
30	H	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	2,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
31	Y	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	10,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
32	D	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	10,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
33	D	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	13,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
34	A	0	Tidak	77,7	Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	3,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
35	S	100	Ya	88,8	Memenuhi Syarat	100	Memenuhi Syarat	2,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
36	I	0	Tidak	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	7	Tidak Sesuai Baku Mutu
37	I	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	5,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
38	I	0	Tidak	77,7	Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	5	Tidak Sesuai Baku Mutu
39	B	100	Ya	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	9	Tidak Sesuai Baku Mutu
40	S	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	8,6	Tidak Sesuai Baku Mutu
41	R	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	3,2	Tidak Sesuai Baku Mutu

42	S	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	10,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
43	K	0	Tidak	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	7,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
44	S	0	Tidak	22,2	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	9,6	Tidak Sesuai Baku Mutu
45	N	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	14,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
46	E	0	Tidak	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	7,2	Tidak Sesuai Baku Mutu
47	N	0	Tidak	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	5,4	Tidak Sesuai Baku Mutu
48	I	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	8,6	Tidak Sesuai Baku Mutu
49	V	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	3,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
50	M	0	Tidak	33,3	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	4,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
51	S	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	5	Tidak Sesuai Baku Mutu
52	A	0	Tidak	11,1	Tidak Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	1,8	Sesuai Baku Mutu
53	S	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	4,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
54	E	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	2,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
55	A	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	8,6	Tidak Sesuai Baku Mutu
56	E	100	Ya	55,5	Tidak Memenuhi Syarat	50	Tidak Memenuhi Syarat	1,2	Sesuai Baku Mutu
57	D	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	1,6	Sesuai Baku Mutu
58	E	100	Ya	88,8	Memenuhi Syarat	100	Memenuhi Syarat	1,2	Sesuai Baku Mutu
59	A	0	Tidak	66,6	Tidak Memenuhi Syarat	75	Memenuhi Syarat	2,6	Tidak Sesuai Baku Mutu
60	S	0	Tidak	0	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	5,8	Tidak Sesuai Baku Mutu
61	R	100	Ya	77,7	Memenuhi Syarat	100	Memenuhi Syarat	1,4	Sesuai Baku Mutu
62	I	0	Tidak	44,4	Tidak Memenuhi Syarat	25	Tidak Memenuhi Syarat	3	Tidak Sesuai Baku Mutu

Lampiran 7. Data Pengukuran Indeks Populasi Lalat

Data Pengukuran Indeks Populasi Lalat

No	Nama	Jumlah Lalat/ 30 Detik										5 Nilai Tertinggi					Rata-Rata
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	
1	A	2	3	4	2	3	4	3	2	5	3	5	4	4	3	3	3,8
2	MS	3	4	5	6	3	4	3	3	4	4	6	4	4	4	4	4,4
3	A	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1,6
4	A	1	1	2	1	0	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1,4
5	F	7	9	5	5	5	7	5	6	6	4	9	7	7	6	6	7
6	E	1	0	0	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1,6
7	Y	3	3	4	3	4	2	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3,4
8	E	7	6	4	4	5	5	10	10	10	9	10	10	10	9	7	9,2
9	I	2	1	1	2	3	1	1	0	1	1	3	2	2	1	1	1,8
10	B	3	2	1	1	2	1	0	1	1	1	3	2	2	1	1	1,8
11	E	1	1	2	1	0	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1,6
12	B	5	5	3	4	4	5	5	3	2	2	5	5	5	5	4	4,8
13	S	1	2	3	2	1	0	0	1	1	1	3	2	2	1	1	1,8
14	P	1	1	2	1	2	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	1,8
15	E	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1,8
16	T	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1,4
17	D	1	0	1	2	1	0	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1,4
18	W	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2,4
19	P	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	1,8
20	I	5	6	6	3	4	2	4	3	6	4	6	6	6	5	4	5,4
21	I	1	1	1	3	2	2	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3,2
22	I	5	4	6	5	8	6	5	4	4	6	8	6	6	6	5	6,2
23	P	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4,4
24	S	11	9	12	18	23	17	21	19	17	14	23	21	19	18	17	16
25	D	2	3	5	7	10	8	9	11	9	10	11	10	10	9	9	9,8
26	I	7	8	9	6	4	9	8	7	9	10	10	9	9	9	8	9
27	M	2	3	2	3	4	5	5	6	7	4	7	6	5	5	4	5,4
28	H	6	8	6	5	8	8	6	6	8	9	9	8	8	8	8	8,2
29	I	13	15	12	13	13	12	11	9	11	13	15	13	13	13	13	13,4
30	H	2	3	2	1	1	2	1	1	1	2	3	2	2	2	2	2,2
31	Y	3	9	6	8	9	5	9	10	11	12	12	11	10	9	9	10,2
32	D	3	9	6	8	7	5	9	10	11	12	12	11	10	9	9	10,2
33	D	13	12	15	13	12	11	9	11	13	13	15	13	13	13	13	13,4
34	A	1	0	0	4	3	4	2	4	2	2	4	4	4	3	2	3,4

[illegible]

Lampiran 8. Output SPSS

A. Output Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pemilahan Sampah	.520	62	.000	.395	62	.000
Pewadahan Sampah	.513	62	.000	.420	62	.000
Pengumpulan Sampah	.486	62	.000	.500	62	.000
Indeks Populasi Lalat	.455	62	.000	.558	62	.000

a. Lilliefors Significance Correction

B. Analisis Univariat

		Indeks Populasi Lalat			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Sesuai Baku Mutu	45	72.6	72.6	72.6
	Sesuai Baku Mutu	17	27.4	27.4	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

		Pemilahan Sampah			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	54	87.1	87.1	87.1
	Ya	8	12.9	12.9	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

		Pewadahan Sampah			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	53	85.5	85.5	85.5
	Memenuhi Syarat	9	14.5	14.5	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

Pengumpulan Sampah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Memenuhi Syarat	49	79.0	79.0	79.0
	Memenuhi Syarat	13	21.0	21.0	100.0
	Total	62	100.0	100.0	

C. Analisis Bivariat

Pemilahan Sampah * Indeks Populasi Lalat Crosstabulation

			Indeks Populasi Lalat		
			Tidak Sesuai Baku Mutu	Sesuai Baku Mutu	
					Total
Pemilahan Sampah	Tidak	Count	42	12	54
		Expected Count	39.2	14.8	54.0
		% within Pemilahan Sampah	77.8%	22.2%	100.0%
	Ya	Count	3	5	8
		Expected Count	5.8	2.2	8.0
		% within Pemilahan Sampah	37.5%	62.5%	100.0%
Total		Count	45	17	62
		Expected Count	45.0	17.0	62.0
		% within Pemilahan Sampah	72.6%	27.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.680 ^a	1	.017		
Continuity Correction ^b	3.836	1	.050		

Likelihood Ratio	5.043	1	.025		
Fisher's Exact Test				.030	.030
Linear-by-Linear Association	5.588	1	.018		
N of Valid Cases	62				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,19.

b. Computed only for a 2x2 table

Pewadahan Sampah * Indeks Populasi Lalat Crosstabulation

			Indeks Populasi Lalat		
			Tidak Sesuai Baku Mutu	Sesuai Baku Mutu	Total
Pewadahan Sampah	Tidak Memenuhi Syarat	Count	42	11	53
		Expected Count	38.5	14.5	53.0
		% within Pewadahan Sampah	79.2%	20.8%	100.0 %
	Memenuhi Syarat	Count	3	6	9
		Expected Count	6.5	2.5	9.0
		% within Pewadahan Sampah	33.3%	66.7%	100.0 %
	Total	Count	45	17	62
		Expected Count	45.0	17.0	62.0
		% within Pewadahan Sampah	72.6%	27.4%	100.0 %

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.149 ^a	1	.004		
Continuity Correction ^b	6.005	1	.014		
Likelihood Ratio	7.246	1	.007		
Fisher's Exact Test				.010	.010
Linear-by-Linear Association	8.017	1	.005		
N of Valid Cases	62				

- a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,47.
b. Computed only for a 2x2 table

Pengumpulan Sampah * Indeks Populasi Lalat Crosstabulation

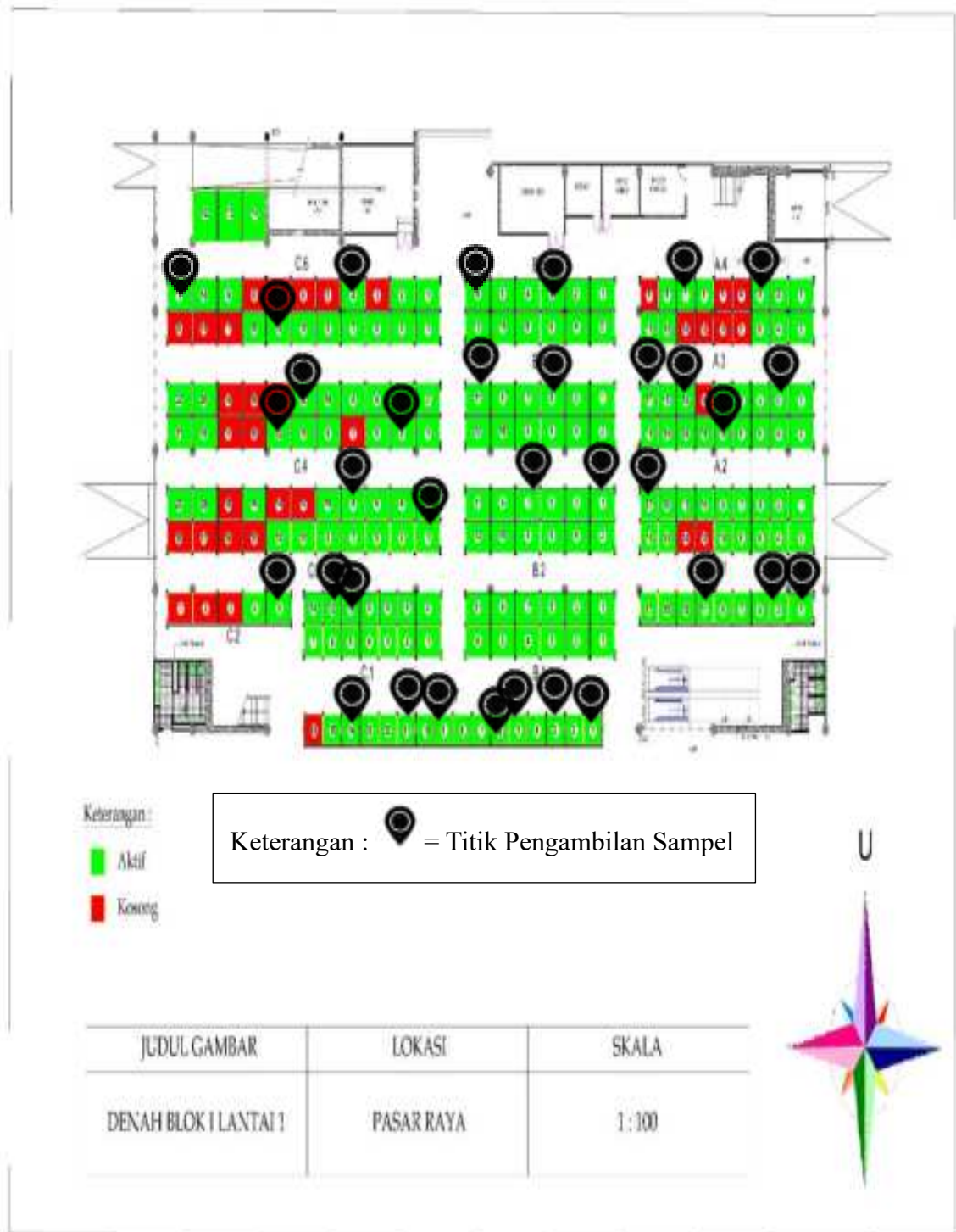
		Indeks Populasi Lalat		Total
		Tidak Sesuai Baku Mutu	Sesuai Baku Mutu	
Pengumpulan Sampah	Tidak Memenuhi Syarat	Count	39	49
		Expected Count	35.6	49.0
		% within Pengumpulan Sampah	79.6%	100.0 %
	Memenuhi Syarat	Count	6	13
		Expected Count	9.4	13.0
		% within Pengumpulan Sampah	46.2%	100.0 %
Total	Count		45	62
	Expected Count		45.0	62.0
	% within Pengumpulan Sampah		72.6%	100.0 %

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.772 ^a	1	.016		
Continuity Correction ^b	4.214	1	.040		
Likelihood Ratio	5.302	1	.021		
Fisher's Exact Test				.032	.023
Linear-by-Linear Association	5.679	1	.017		
N of Valid Cases	62				

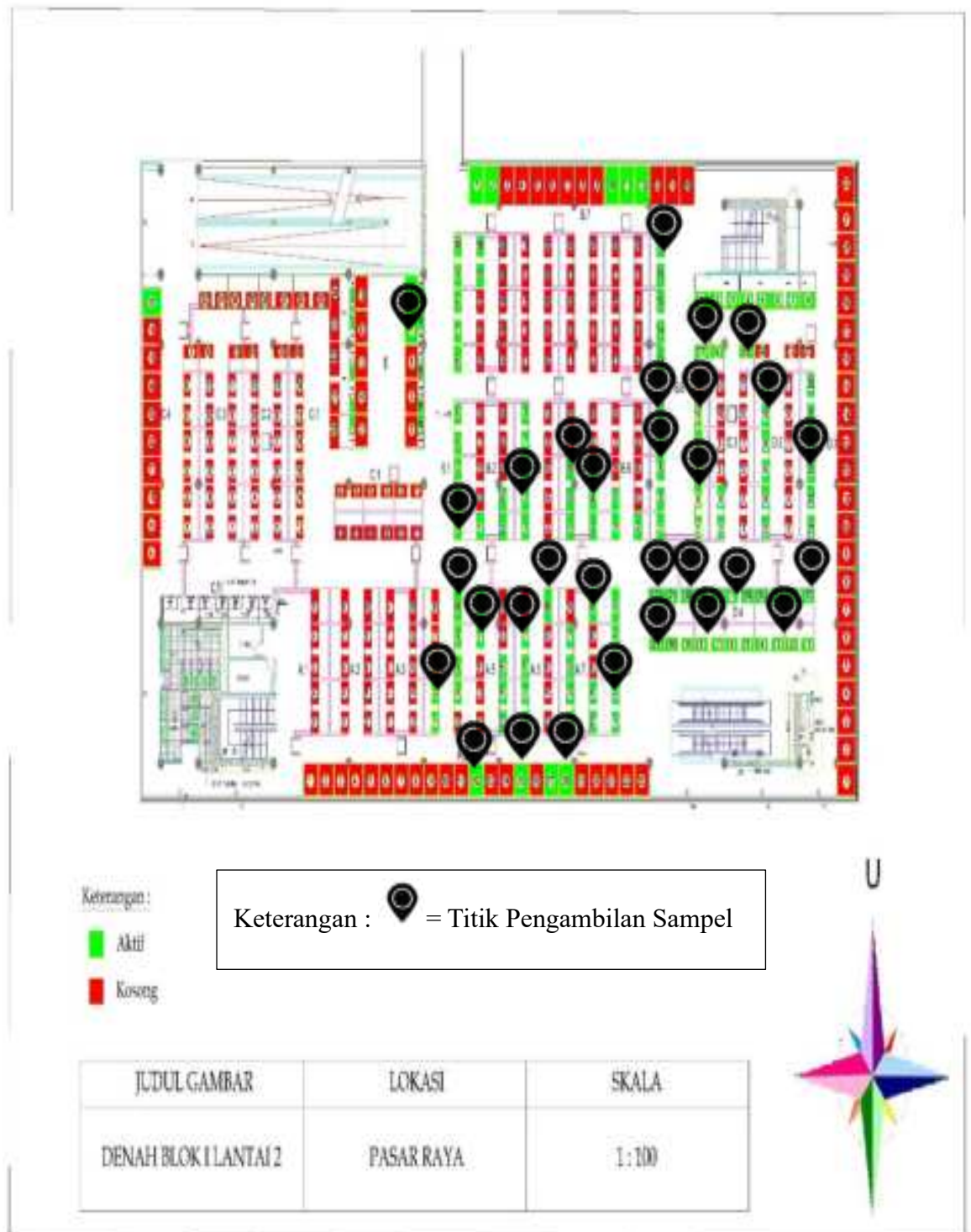
- a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,56.
b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 9. Denah Blok I Lantai I Pasar Raya Kota Padang



Sumber : Dinas Perdagangan Kota Padang

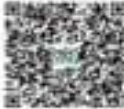
Lampiran 10. Denah Blok I Lantai II Pasar Raya Kota Padang



Sumber : Dinas Perdagangan Kota Padang

Lampiran 11. Surat Izin Penelitian

Surat Izin Penelitian

	Kementerian Kesehatan Direktorat Jenderal Sumber Daya Manusia Kesehatan Politeknik Kesehatan Padang Jalan Sisingang Pondok Kopi, Nanggalo Padang, Sumatera Barat 25146 ☎ 0751 7008128 🌐 https://www.poltekkes-pdg.ac.id/										
Nomor : PP.03.01/F.XXXIX/2688/2025 Lamp : - Perihal : Izin Penelitian	Padang, 27 Mei 2025										
Kepada Yth. Kepala Dinas Perdagangan Kota Padang											
Sesuai dengan tuntutan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Skripsi, lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di tempat yang Bapak/ Ibu Pimpin. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah : <table><tr><td>Nama</td><td>: Alvin Agustin</td></tr><tr><td>NIM</td><td>: 211210513</td></tr><tr><td>Judul Penelitian</td><td>: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat Di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025</td></tr><tr><td>Tempat Penelitian</td><td>: Blok I Pasar Raya Kota Padang</td></tr><tr><td>Waktu</td><td>: 27 Mei s.d. 27 Agustus 2025</td></tr></table> Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.		Nama	: Alvin Agustin	NIM	: 211210513	Judul Penelitian	: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat Di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025	Tempat Penelitian	: Blok I Pasar Raya Kota Padang	Waktu	: 27 Mei s.d. 27 Agustus 2025
Nama	: Alvin Agustin										
NIM	: 211210513										
Judul Penelitian	: Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Indeks Populasi Lalat Di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025										
Tempat Penelitian	: Blok I Pasar Raya Kota Padang										
Waktu	: 27 Mei s.d. 27 Agustus 2025										
Direktur Kemenkes Poltekkes Padang,											
											
RENIDAYATI, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa											
Tembusan : 1. Arsip											
Kementerian Kesehatan tidak menerima surat dengan atau tanpa gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500957 dan . Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman https://ha.kemkes.go.id/verifyPDF.  Dokumen ini telah diandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik (B2-SE), Badan Sber dan Sandi Negara											

Lampiran 12. Surat Keterangan Selesai Penelitian

Surat keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA PADANG
DINAS PERDAGANGAN

Alamat : Jln Khatib Sulaiman No. 67 Padang
Email : disperdagangan@padang.go.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 000.0/40/Dg-2025

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Dinas Perdagangan Kota Padang, menerangkan bahwa :

Nama : Alvin Agustin
No. NPM/ NIM : 211210513
Program Studi : Sanitasi Lingkungan
Jenjang : D4
Universitas : Kemenkes Poltekkes Padang

Bahwa mahasiswa tersebut diatas benar telah melakukan penelitian pada Dinas Perdagangan Kota Padang mulai tanggal 29 Mei s/d 09 Juni 2025, dengan judul penelitian "Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Indeks Populasi Lalat di Blok I Pasar Raya Kota Padang Tahun 2025".

Demikianlah surat keterangan ini dibuat, agar digunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 23 Juli 2025
Ditandatangani secara elektronik oleh:

KEPALA,



Drs. Syahendri Barkah
Pembina Tk.I
NIP. 197011281990031001

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik (BSSE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Alvin_Agustin_211210513_Cek-1753510546801

ORIGINALITY REPORT

22%
SIMILARITY INDEX

20%
INTERNET SOURCES

11%
PUBLICATIONS

9%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	2%
2	ecampus.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	1%
3	pdfcoffee.com Internet Source	1%
4	123dok.com Internet Source	1%
5	dspace.uil.ac.id Internet Source	1%
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
7	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	1%
8	es.scribd.com Internet Source	1%
9	www.scribd.com Internet Source	1%
10	prosiding.esaunggul.ac.id Internet Source	1%
11	www.hukor.kemkes.go.id Internet Source	1%
12	repository.poltekkes-denpasar.ac.id Internet Source	