

SKRIPSI
IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths*
PADA LALAT DI PASAR KM 5
KOTA PALEMBANG



HUSNA SYAFIRA MUTHMAINNAH
04011181823049

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths*
PADA LALAT DI PASAR KM 5
KOTA PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Kedokteran**



OLEH

HUSNA SYAFIRA MUTHMAINNAH

04011181823049

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA LALAT DI PASAR KM 5 KOTA PALEMBANG

LAPORAN AKHIR SKRIPSI

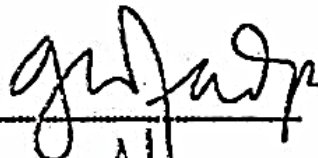
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran di
Universitas Sriwijaya

Oleh :

Husna Syafira Muthmainnah
04011181823049

Palembang, 06 Desember 2021
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

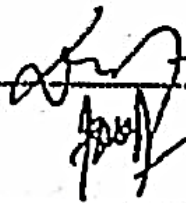
Pembimbing I
dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed
NIP. 19881022015042063



Pembimbing II
dr. Dalilah, M.Kes
NIP. 198411212015042001



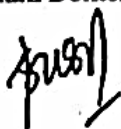
Penguji
dr. Dwi Handayani, M.Kes
NIP. 198110042009122001



Penguji II
dr. Susilawati, M. Kes
NIP. 197802272010122001

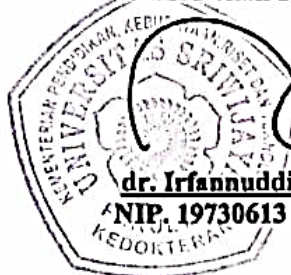


Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 19780227 201012 2 001

Mengetahui,
Wakil Dekan I



dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 19730613 199903 1 001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Desember 2021.

Palembang, 03 Desember 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

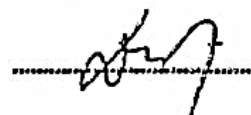
Pembimbing I
dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed
NIP. 19881022015042003



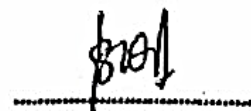
Pembimbing II
dr. Dalilah, M.Kes
NIP. 198411217015042001



Penguji
dr. Dwi Handayani, M.Kes
NIP. 198110042009122001



Penguji II
dr. Susilawati, M. Kes
NIP. 197802272010122001

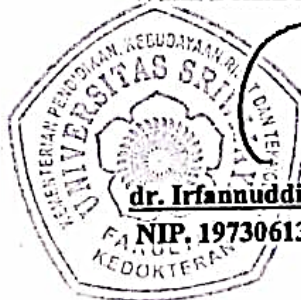


Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes
NIP. 19780227 201012 2 001

Mengetahui,
Wakil Dekan I



dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked
NIP. 19730613 199903 1 001



HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Husna Syafira Muthmainnah

NIM : 04011181823049

Judul : Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 06 Desember 2021

Husna Syafira Muthmainnah

ABSTRAK

IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA LALAT DI PASAR KM 5 KOTA PALEMBANG

(Husna Syafira Muthmainnah, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya,
Desember 2021, 76 halaman)

Pendahuluan: Prevalensi infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) di dunia masih tinggi, terutama di daerah dengan sanitasi yang tidak baik. Kondisi ini sering kali dijumpai di pasar dan menjadi salah satu tempat yang disukai lalat. Lalat merupakan serangga yang memiliki kemampuan terbang jauh dan kebiasaan hidup yang berpindah-pindah sehingga dapat mengganggu kesehatan manusia yaitu sebagai vektor mekanik berbagai macam penyakit salah satunya infeksi STH. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah lalat, serta kontaminasi telur STH pada lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang

Metode: Penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini didapatkan dengan *accidental sampling* menggunakan jaring serangga dan perangkap lalat. Pengelolaan dan pengamatan sampel dilakukan di Laboratorium Biooptik dan Kimia Medik FK UNSRI.

Hasil: Jumlah lalat yang didapatkan sebanyak 419 ekor lalat, terdiri dari 136 ekor *Musca domestica* (32,4%), 183 ekor *Chrysomya megacephala* (43,7%), dan 100 ekor *Lucilia sp.* (23,9%). Dari 42 total sampel yang diteliti ditemukan 14 sampel positif terkontaminasi telur STH (33,4%) yaitu 3 dari 14 sampel *Musca domestica* (7,2%), 6 dari 18 sampel *Chrysomya Megacephala* (14,3%), dan 5 dari 10 sampel *Lucilia sp.* (11,9%). Jumlah telur STH yang didapatkan adalah 17 telur, terdiri dari 16 telur *Ascaris lumbricoides* (94,1%), yaitu 3 telur pada *Musca domestica* (17,7%), 7 telur pada *Chrysomya megacephala* (41,1%), dan 6 telur pada *Lucilia sp.* (35,3%), serta didapatkan 1 telur *Trichuris trichiura* pada *Chrysomya megacephala* (5,9%).

Kesimpulan: Terdapat kontaminasi telur STH pada tubuh lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang.

Kata Kunci: *Soil Transmitted Helminths*, Lalat, Pasar, *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala*, *Lucilia sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*.

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Soil Transmitted Helminths* EGGS ON FLIES IN KM 5 MARKET PALEMBANG CITY

(Husna Syafira Muthmainnah, Faculty of Medicine University of Sriwijaya, Desember 2021, 76 pages)

Introduction: The prevalence of *Soil Transmitted Helminths* (STH) infection in the world is still high, especially in areas with poor sanitation. This condition is often found in markets and becomes a favorite place for flies. Flies are insects that have the ability to fly far and habits of life that move around so they can become health problems in humans, that is mechanical vectors of STH infection. Therefore, this study aims to find out the type and number of flies, and the contamination of STH eggs in flies in Pasar KM 5 Palembang City.

Method: This study is an observational descriptive study with a cross sectional design. The samples of this study were caught with accidental sampling using insect nets and fly traps. The samples processing and observation were made at the Biooptic and Chemistry Medic Laboratory, Faculty of Medicine UNSRI.

Results: The number of flies obtained is 419 flies, consisting of 136 *Musca domestica* (32.4%), 183 *Chrysomya megacephala* (43.7%), and 100 *Lucilia sp.* (23,9%). From 42 total samples studied, 14 samples positively contaminated with STH eggs (33.4%), consisting 3 out of 14 samples of *Musca domestica* (7.2%), 6 out of 18 samples of *Chrysomya Megacephala* (14.3%), and 5 out of 10 samples of *Lucilia sp.* (11,9%). The number of STH eggs obtained is 17 eggs, consisting of 16 eggs of *Ascaris lumbricoides* (94.1%) that is 3 eggs in *Musca domestica* (17.7%), 7 eggs in *Chrysomya megacephala* (41.1%), and 6 eggs in *Lucilia sp.* (35.3%), and 1 egg of *Trichuris trichiura* in *Chrysomya megacephala* (5.9%).

Conclusion: There is contamination of STH eggs on flies in KM 5 Market Palembang City.

Keywords: *Soil Transmitted Helminths*, Flies, Market, *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala*, *Lucilia sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*.

RINGKASAN

IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA LALAT DI PASAR KM 5 KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 03 Desember 2021

Husna Syafira Muthmainnah; Dibimbing oleh dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed dan dr. Dalilah, M.Kes

Pendidikan Dokter Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

xvii + 76 halaman, 10 tabel, 47 gambar, 10 lampiran

Prevalensi infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) di dunia masih tinggi, terutama di daerah dengan sanitasi yang tidak baik. Kondisi ini sering kali dijumpai di pasar dan menjadi salah satu tempat yang disukai lalat. Lalat merupakan serangga yang memiliki kemampuan terbang jauh dan kebiasaan hidup yang berpindah-pindah sehingga dapat mengganggu kesehatan manusia yaitu sebagai vektor mekanik berbagai macam penyakit salah satunya infeksi STH. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan jumlah lalat, serta kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif observasional dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian ini didapatkan dengan accidental sampling menggunakan jaring serangga dan perangkap lalat. Pengelolaan dan pengamatan sampel dilakukan di Laboratorium Biooptik dan Kimia Medik FK UNSRI. Hasil penelitian menunjukkan jumlah lalat yang didapatkan yaitu sebanyak 419 ekor lalat, terdiri dari 136 ekor *Musca domestica* (32,4%), 183 ekor *Chrysomya megacephala* (43,7%), dan 100 ekor *Lucilia sp.* (23,9%). Dari 42 total sampel yang diteliti ditemukan 14 sampel positif terkontaminasi telur STH (33,4%) yaitu 3 dari 14 sampel *Musca domestica* (7,2%), 6 dari 18 sampel *Chrysomya Megacephala* (14,3%), dan 5 dari 10 sampel *Lucilia sp.* (11,9%). Jumlah telur STH yang didapatkan adalah 17 telur, terdiri dari 16 telur *Ascaris lumbricoides* (94,1%) yaitu 3 telur pada *Musca domestica* (17,7%), 7 telur pada *Chrysomya megacephala* (41,1%), dan 6 telur pada *Lucilia sp.* (35,3%), serta didapatkan 1 telur *Trichuris trichiura* pada *Chrysomya megacephala* (5,9%). Dapat disimpulkan dari penelitian ini terdapat kontaminasi telur STH pada tubuh lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang. Saran penelitian ini kepada dinas terkait untuk lebih meningkatkan sanitasi pasar dan kepada masyarakat terutama pedagang dan konsumen pasar untuk lebih menjaga kebersihan pribadi dan lingkungan.

Kata Kunci: *Soil Transmitted Helminths*, Lalat, Pasar, *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala*, *Lucilia sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*.
Kepustakaan: 62 (2004-2021)

SUMMARY

IDENTIFICATION OF *Soil Transmitted Helminths* EGGS ON FLIES IN KM 5 MARKET PALEMBANG CITY

Scientific Paper in the form of Skripsi, 03 Desember 2021

Husna Syafira Muthmainnah; supervised by dr. Gita Dwi Prasasty, M.Biomed dan dr. Dalilah, M.Kes

General medical education, Pendidikan Dokter Umum, Faculty of medicine University of Sriwijaya

xvii + 76 pages, 10 table, 47 pictures, 10 attachment

The prevalence of *Soil Transmitted Helminths* (STH) infection in the world is still high, especially in areas with poor sanitation. This condition is often found in markets and becomes a favorite place for flies. Flies are insects that have the ability to fly far and habits of life that move around so they can become health problems in humans, that is mechanical vectors of STH infection. Therefore, this study aims to find out the type and number of flies, and the contamination of STH eggs in flies in Pasar KM 5 Palembang City. This study is an observational descriptive study with a cross sectional design. The samples of this study were caught with accidental sampling using insect nets and fly traps. The samples processing and observation were made at the Biooptic and Chemistry Medic Laboratory, Faculty of Medicine UNSRI. The results showed the The number of flies obtained is 419 flies, consisting of 136 *Musca domestica* (32.4%), 183 *Chrysomya megacephala* (43.7%), and 100 *Lucilia sp.* (23,9%). From 42 total samples studied, 14 samples positively contaminated with STH eggs (33.4%), consisting 3 out of 14 samples of *Musca domestica* (7.2%), 6 out of 18 samples of *Chrysomya Megacephala* (14.3%), and 5 out of 10 samples of *Lucilia sp.* (11,9%). The number of STH eggs obtained is 17 eggs, consisting of 16 eggs of *Ascaris lumbricoides* (94.1%) that is 3 eggs in *Musca domestica* (17.7%), 7 eggs in *Chrysomya megacephala* (41.1%), and 6 eggs in *Lucilia sp.* (35.3%), and 1 egg of *Trichuris trichiura* in *Chrysomya megacephala* (5.9%). It can be inferred from this study there is contamination of STH eggs on flies in KM 5 Market Palembang City. This study advice to related Dinas to improve market sanitation and to the public especially market traders and consumers to better maintain personal and environmental hygiene.

Keywords: *Soil Transmitted Helminths*, Flies, Market, *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala*, *Lucilia sp.*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*.
Citations: 62 (2004-2021)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT berkat segala limpahan hidayah dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* pada Lalat di Pasar KM 5 Kota Palembang**“. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita, nabi besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah ikut serta memberikan bimbingan, dukungan, semangat, dan doa dalam penyelesaian skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pembimbing I dr. Gita Dwi Prasasty, M. Biomed dan Pembimbing II dr. Dalilah, M. Kes atas ilmu yang diberikan serta kesabaran dan kesediaan dalam meluangkan waktu untuk membimbing dan melakukan konsultasi dalam penyusunan skripsi ini serta Penguji I dr. Dwi Handayani, M. Kes. dan Penguji II dr. Susilawati, M. Kes atas ilmu yang telah diberikan, serta saran dan masukan agar skripsi ini menjadi lebih baik.
2. Kedua orangtua tercinta, Yulius Agung dan Zainona, juga kakak tersayang Khadijah Sajarana yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, semangat kepada penulis. Tidak lupa juga keluarga besar Adnan Rais dan Abubakar yang selalu mendoakan yang terbaik dan semangat kepada penulis.
3. Tim Skripsi Parasitologi FK UNSRI 2021 khususnya peneliti STH Febi, Nindita, dan Arul atas kerjasama, bantuan, dan semangat selama penelitian.
4. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Medusa dan Alphamart yang selalu saling memberi dukungan dan semangat, bertukar cerita dan keluh kesah selama penyusunan skripsi ini.
5. Teman kos, Jirana dan Kak Tiwi yang selalu memberi semangat, mendengarkan cerita dan menemani selama penyusunan skripsi ini.
6. Semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini dan jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca.

Palembang, 03 Desember 2021

Husna Syafira Muthmainnah

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iiv
Abstrak	v
Abstract	vi
Ringkasan.....	vii
Summary	viii
Kata Pengantar	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar Lampiran	xvii
Daftar Singkatan.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana	5
1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH).....	6
2.1.1 Definisi STH.....	6
2.1.2 Jenis-Jenis STH.....	6
2.1.2.1 <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
2.1.2.2 <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	11
2.1.2.3 <i>Trichuris trichiura</i>	16
2.1.2.4 <i>Stongyloides stercoralis</i>	20
2.1.2.5 <i>Trichostrongylus sp.</i>	25
2.1.3 Diagnosis Infeksi STH.....	28
2.1.4 Pencegahan Infeksi STH.....	29
2.1.5 Pengobatan Infeksi STH	30
2.2 Lalat	31
2.2.1 Definisi Lalat	31

2.2.2	Gambaran Umum Lalat	31
2.2.3	Klasifikasi Lalat	32
2.2.3.1	Famili Muscidae	32
2.2.3.2	Famili Calliphoridae	35
2.2.3.3	Famili Sarcophagidae	37
2.2.4	Siklus Hidup Lalat	38
2.2.5	Pengendalian Lalat	40
2.3	Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang	41
2.3.1	Fasilitas Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang	42
2.3.2	Sanitasi Pasar	43
2.4	Kerangka Teori	44
2.5	Kerangka Konsep	45
BAB III METODE PENELITIAN		46
3.1	Jenis Penelitian	46
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian	46
3.2.1	Waktu Penelitian	46
3.2.2	Tempat Penelitian	46
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	46
3.3.1	Populasi Penelitian	46
3.3.2	Sampel Penelitian	46
3.3.2.1	Besar Sampel	47
3.3.2.2	Cara Pengambilan Sampel	47
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	47
3.3.3.1	Kriteria Inklusi	47
3.3.3.2	Kriteria Eksklusi	47
3.4	Variabel Penelitian	48
3.5	Definisi Operasional	49
3.6	Cara Pengumpulan Data	50
3.6.1	Prosedur Penangkapan Lalat	50
3.6.2	Prosedur Identifikasi STH	53
3.7	Cara Pengolahan Data	54
3.8	Alur Kerja Penelitian	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		56
4.1	Hasil	56
4.1.1	Pengumpulan Sampel	56
4.1.2	Identifikasi Spesies Lalat	57
4.1.2.1	<i>Musca domestica</i>	58
4.1.2.2	<i>Chrysomya megacephala</i>	59
4.1.2.3	<i>Lucilia sp.</i>	60
4.1.3	Identifikasi Kontaminasi Telur STH pada Lalat	60
4.1.4	Distribusi Frekuensi Kontaminasi Telur STH pada Lalat	62
4.1.5	Distribusi Frekuensi Jumlah dan Jenis Telur STH pada Sampel yang Terkontaminasi	63
4.1.6	Identifikasi Jenis Telur STH yang Ditemukan pada Sampel	63

4.1.6.1	Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> infertil corticated	64
4.1.6.2	Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> infertil decorticated	65
4.1.6.3	Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> fertil decorticated	66
4.1.6.4	Telur <i>Trichuris trichiura</i>	67
4.2	Pembahasan	68
4.2.1	Identifikasi Jenis dan Jumlah Spesies Lalat.....	68
4.2.2	Identifikasi Kontaminasi Telur STH pada Tubuh Lalat	69
4.2.3	Identifikasi Jenis dan Jumlah Telur STH yang Ditemukan pada Sampel	71
4.3	Keterbatasan Penelitian	74
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		75
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran	76
DAFTAR PUSTAKA		77
LAMPIRAN.....		83
BIODATA		106

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
2.1.	Tiga buah bibir pada cacing <i>A. Lumbricoides</i> dewasa.....	7
2.2.	Cacing <i>A. Lumbricoides</i> betina dan jantan dewasa.....	8
2.3.	Telur <i>A. Lumbricoides</i> yang dibuahi dan tidak dibuahi	9
2.4.	Siklus Hidup <i>A. Lumbricoides</i>	10
2.5.	Gigi potong dan mulut pelat pemotong pada <i>A. duodenale</i> dewasa	13
2.6.	Telur cacing tambang (<i>Hookworm</i>).....	13
2.7.	Larva rhabditiform dan filariform cacing tambang (<i>Hookworm</i>)	14
2.8.	Siklus Hidup <i>A. duodenale</i> dan <i>N. americanus</i>	15
2.9.	Telur <i>T. Trichiura</i> betina dan jantan dewasa	17
2.10.	Bagian ujung anterior dan posterior cacing <i>T.trihuira</i> dewasa.....	17
2.11.	Telur <i>T. Trichiura</i> dengan variabilitas ukuran dan atipikal	18
2.12.	Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	19
2.13.	Cacing <i>S. Stercoralis</i> betina dan jantan dewasa.....	21
2.14.	Larva rabditiform L1 dan L2 <i>S. stercoralis</i>	22
2.15.	Larva Filariform L3 <i>S. Stercoralis</i>	22
2.16.	Siklus Hidup <i>S. Stercoralis</i>	24
2.17.	Bagian anterior, tengah, dan posterior cacing <i>Trichostrongylus sp.</i> betina	26
2.18.	Bagian ujung posterior cacing <i>Trichostrongylus sp.</i> jantan.	26
2.19.	Telur <i>Trichostrongylus sp.</i>	27
2.20.	Siklus Hidup <i>Trichostrongylus sp.</i>	28
2.21.	Morfologi lalat.....	32
2.22.	Lalat rumah, <i>Musca domestica</i> (Muscidae) dewasa betina.....	33
2.23.	Bagian ujung kaki dan probosis lalat <i>M. domestica</i>	34
2.24.	Venasi sayap dan karakteristik antena <i>M. domestica</i>	34
2.25.	Lalat rumah kecil, <i>Fannia canicularis</i> (Muscidae) dewasa betina	35
2.26.	Lalat <i>Chrysoma megacephala</i> (Calliphoridae) dewasa.....	36
2.27.	Lalat <i>Lucilia sp.</i> (Calliphoridae) dewasa.	37
2.28.	Perbedaan toraks lalat <i>Calliphora</i> dan <i>Lucilia</i> dewasa.....	37
2.29.	Lalat <i>Sarcophaga sp.</i> (Sarcophagidae) dewasa.....	38
2.30.	Siklus hidup lalat.....	39
2.31.	Topografi Wilayah Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang	42
3.1.	Jaring serangga (<i>Insect net</i>).....	51
3.2.	Komponen perangkap lalat (<i>fly trap</i>).....	52
4.1	Pengambilan lalat menggunakan jaring serangga (<i>insect net</i>).....	56
4.2	Pengambilan lalat menggunakan perangkap lalat (<i>fly trap</i>).....	57
4.3	Lalat yang didapatkan pada hari penelitian.....	57
4.4	Lalat <i>M.domestica</i> tampak atas, depan, dan samping.	59
4.5	Lalat <i>C. megacephala</i> tampak atas, depan, dan samping.....	59
4.6	Lalat <i>Lucilia sp.</i> tampak atas, depan, dan samping.....	60
4.7	Telur <i>A. lumbricoides</i> infertil corticated dengan pembesaran 10 x 10	64

4.8	Telur <i>A. lumbricoides</i> infertil corticated dengan pembesaran 40 x 10	64
4.9	Telur <i>A. lumbricoides</i> infertil decorticated dengan pembesaran 10 x 10....	65
4.10	Telur <i>A. lumbricoides</i> infertil decorticated dengan pembesaran 40 x 10....	65
4.11	Telur <i>A. lumbricoides</i> fertil decorticated dengan pembesaran 10 x 10.....	66
4.12	Telur <i>A. lumbricoides</i> fertil decorticated dengan pembesaran 40 x 10.....	66
4.13	Telur <i>T. trichiura</i> dengan pembesaran 10 x 10.....	67
4.14	Telur <i>T. trichiura</i> dengan pembesaran 40 x 10.....	67

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
2.1.	Klasifikasi intensitas infeksi menurut jenis cacing	29
2.2.	Jenis obat dan dosis pada pengobatan selektif	30
2.3.	Metode pengelolaan lingkungan dalam pengendalian lalat	41
2.4.	Dagangan yang diperjual belikan di Pasar KM 5 Kota Palembang	42
3.1.	Definisi Operasional.....	49
4.1	Identifikasi jenis dan jumlah lalat yang ditemukan.....	58
4.2	Jumlah sampel pada penelitian.....	61
4.3	Identifikasi jenis dan jumlah telur STH yang ditemukan pada lalat.	61
4.4	Distribusi frekuensi jumlah sampel lalat yang terkontaminasi telur STH....	62
4.5	Distribusi frekuensi jumlah dan jenis telur STH pada sampel lalat yang terkontaminasi.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Lembar Konsultasi Skripsi.....	83
2.	Sertifikat Etik.....	84
3.	Surat Izin Penelitian.....	85
4.	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Bagian Kimia Dasar.....	88
5.	Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Bagian Biooptik.....	89
6.	Dokumentasi penelitian.....	90
7.	Buku Kunci Identifikasi <i>Pictorial Key to Common Feedlot Flies</i>	96
8.	<i>Bench Aids for the diagnosis of intestinal parasites</i>	97
9.	Hasil Pengamatan.....	99
10.	Hasil Pengecekan Turnitin.....	105

DAFTAR SINGKATAN

<i>A. duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
<i>A. lumbricoides</i>	: <i>Ascaris lumbricoides</i>
C	: <i>Celcius</i>
<i>C. megacephala</i>	: <i>Chrysomya megacephala</i>
CDC	: <i>Center for Disease Control and Prevention</i>
cm	: Centimeter
Dirjen PP & PL	: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan
DJPKH	: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan
dkk	: dan kawan kawan
FK	: Fakultas Kedokteran
Kemendes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
km	: kilometer
<i>M. domestica</i>	: <i>Musca domestica</i>
m ²	: meter kubik
mg/kg/BB	: miligram/kilogram/berat badan
mm	: milimeter
<i>N. americanus</i>	: <i>Necator americanus</i>
Permenkes	: Peraturan Menteri Kesehatan
RI	: Republik Indonesia
<i>S. stercoralis</i>	: <i>Strongyloides stercoralis</i>
Sp.	: <i>Species</i>
STH	: <i>Soil Transmitted Helminths</i>
<i>T. trichiura</i>	: <i>Trichuris trichiura</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lalat merupakan serangga (*insecta*) pengganggu kesehatan yaitu sebagai vektor mekanik dalam penyebaran penyakit pada manusia. Lalat tergolong dalam ordo *diptera* dengan lebih dari 116.000 spesies di seluruh dunia. Berbagai jenis famili lalat antara lain adalah *Muscidae* (lalat rumah, lalat kandang, lalat tanduk), *Calliphorida* (lalat hijau), dan *Sarcophagidae* (lalat daging).¹

Lalat menyukai tempat-tempat kotor seperti pasar tradisional. Beberapa kondisi yang sangat mendukung perkembangan lalat yaitu suhu hangat, kelembaban tinggi, dan melimpahnya sumber makanan seperti sampah organik dan kotoran hewan.² Kondisi ini pada umumnya dapat dijumpai pada pasar tradisional yang memiliki fasilitas pasar yang belum menerapkan praktik sanitasi dan higienitas dengan baik.³ Pada penelitian tahun 2018 oleh Putri⁴ didapatkan lalat di Pasar Induk Jakabaring Palembang sebanyak 232 ekor terdiri dari 5 spesies lalat yaitu 127 *Musca domestica* (lalat rumah), 26 *Fannia sp* (lalat kecil), 56 *Chrysomya megacephala* (lalat hijau kebiruan metalik), 21 *Lucilla sp* (lalat hijau metalik), dan 2 *Sarcophaga sp* (lalat daging).

Lalat memiliki kemampuan terbang jauh sampai 10 km dan tertarik pada bahan-bahan organik yang bau dan busuk seperti pada sampah, kotoran manusia, dan kotoran hewan.⁵ Kebiasaan hidup lalat yang berpindah-pindah dari kotoran dan tempat kotor dapat membawa patogen pada tubuhnya berupa bakteri, jamur, virus, dan parasit cacing.² Perilaku lalat ini menjadi faktor timbul penyebaran penyakit kecacingan akibat infeksi STH seperti *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, dan *Trichuris trichiura* yang biasanya ditularkan oleh lalat jenis *Musca domestica*, *Chrysomya megacephala* dan *Sarcophaga spp*.⁶

Lalat berperan sebagai vektor mekanik yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia seperti tifus, diare, disentri, kolera, dan kecacingan. Lalat menularkan kecacingan pada manusia dengan membawa telur cacing infeksiif kemudian

mengontaminasi makanan yang diinggapinya, melalui kotoran, muntahan atau memindahkan agen penyakit yang berada di permukaan tubuhnya seperti pada kaki, sayap, mulut dan anggota badan lainnya.^{2,6} Makanan yang terkontaminasi telur STH dari permukaan tubuh lalat jika dikonsumsi manusia dapat masuk ke dalam saluran pencernaan usus halus. Telur STH dapat menetas menjadi larva dan menjadi cacing dewasa kemudian menularkan penyakit kecacingan.⁷ Satu ekor cacing dapat mengakibatkan kehilangan karbohidrat, protein, dan darah dari tubuh manusia sehingga dapat menimbulkan penyakit seperti anemia, malnutrisi, *stunting*, penurunan status gizi dan tumbuh kembang, serta dapat menurunkan kemampuan kognitif pada anak.⁸

STH atau *Soil Transmitted Helminths* adalah cacing golongan nematoda usus yang menjadi penyebab utama infeksi parasit usus pada manusia yang ditularkan melalui tanah yang terkontaminasi.⁹ Terdapat beberapa spesies cacing STH yang terpenting bagi manusia yaitu *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), *Strongyloides stercoralis*, dan *Trichostrongylus* sp.¹⁰

Infeksi STH sering dijumpai pada daerah beriklim tropis dan subtropis, terutama di daerah dengan sanitasi yang kurang memadai dan higienitas yang buruk. Menurut data tahun 2020 oleh WHO¹¹ terdapat >1,5 miliar orang atau 24% dari populasi manusia di dunia yang terinfeksi cacing STH dan data oleh CDC⁹ diperkirakan 807-1.221 juta orang terinfeksi cacing gelang, 576-740 juta orang terinfeksi cacing tambang, dan 604-795 juta orang terinfeksi cacing cambuk. Di Indonesia prevalensi kecacingan bervariasi antara 2,5%-62% terutama pada penduduk yang kurang mampu dan sanitasi yang buruk.¹² Di Sumatera Selatan, prevalensi STH masih cukup tinggi, penelitian tahun 2021 oleh Ramayanti, Ghufron, dan Lindri¹³ di SDN 149 Pulokerto Gandus Kota Palembang didapatkan hasil yaitu 29,2% positif terinfeksi STH, 80,8% terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 3,8% terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan 15,4% terinfeksi *Ancylostoma duodenale*.

Pada penelitian tahun 2017 yang dilakukan oleh Ryani, Hestningsih, dan Hadi¹⁴ di Pasar Johar dan Pasar Peterongan didapatkan lalat sebanyak 338 ekor terdiri dari 250 ekor *C. Megacephala* dan 88 ekor *M. domestica*, dari jumlah

tersebut didapatkan 6,25% lalat *C. Megacephala* positif membawa telur cacing *Trichuris sp.* dan telur cacing tambang. Pada penelitian tahun 2017 oleh Saputri, Iswara, dan Santosa⁸ di Pasar Mranggen Kabupaten Demak didapatkan hasil dari 60 ekor lalat ditemukan 18,2% terkontaminasi telur cacing tambang. Pada penelitian tahun 2020 oleh Laili, Santosa, dan Ariyadi¹⁵ di Pasar Ngablak Cuwak Pati didapatkan hasil dari 150 ekor lalat hijau ditemukan 13,33% terkontaminasi telur cacing *A.lumbricoides* dan 13,33% terkontaminasi telur cacing tambang.

Dalam penelitian ini pasar yang menjadi tempat penelitian adalah Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang. Pasar ini merupakan salah satu pasar yang ramai dikunjungi oleh masyarakat karena letaknya berada di tengah kota Palembang. Pada penelitian tahun 2020 oleh Ruru¹⁶ dalam analisis pelaksanaan sanitasi lingkungan di Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang didapatkan sanitasi lingkungan di pasar ini masih tidak baik dan belum memenuhi syarat seperti ketersediaan air bersih, kotak sampah, penerangan toilet, kebersihan alat makan, drainase yang tidak sesuai, dan ketersediaan cuci tangan tidak tersedia. Kondisi tersebut serta melimpahnya sumber makanan di pasar tradisional sangat ideal bagi perkembangbiakan lalat sebagai vektor mekanik infeksi STH.¹⁷

Berdasarkan latar belakang di atas, diketahui bahwa pasar menjadi tempat yang banyak ditemukan lalat dan dapat menjadi sumber penularan infeksi STH oleh vektor lalat. Oleh karena itu, peneliti tertarik ingin mengetahui lebih lanjut mengenai kontaminasi telur STH pada lalat yang berada di Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang. Diharapkan dengan mengetahui adanya risiko kontaminasi telur STH pada lalat dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan dan edukasi kepada masyarakat khususnya yang tinggal di sekitar Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang untuk lebih menyadari dan menjaga kebersihan agar terhindar dari infeksi STH yang disebabkan oleh lalat sebagai vektor mekanik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa jenis lalat yang ditemukan di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang?
2. Berapa jumlah lalat yang ditemukan di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang?
3. Apakah terdapat kontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang?
4. Apa jenis telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang?
5. Berapa jumlah telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui jenis lalat yang ditemukan di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang.
2. Mengetahui jumlah lalat yang ditemukan di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang.
3. Mengetahui ada tidaknya telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang.

4. Mengetahui jenis telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang.
5. Mengetahui jumlah telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada lalat yang berada di pasar tradisional KM 5 Kota Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan keterampilan peneliti di bidang parasitologi dalam mengidentifikasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalat dan juga dapat menjadi bahan kepustakaan untuk penelitian berikutnya.

1.4.2 Manfaat Kebijakan/Tatalaksana

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana informasi dan pertimbangan Dinas Kesehatan Kota Palembang untuk lebih meningkatkan sanitasi Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang sebagai usaha agar masyarakat terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh lalat sebagai vektor mekanik.

1.4.3 Manfaat Subjek/Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan peneliti dan masyarakat mengenai jenis telur cacing yang ada pada lalat di pasar, serta sebagai sarana informasi dan edukasi kepada masyarakat khususnya yang tinggal di sekitar Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang untuk lebih menjaga kebersihan agar terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh lalat sebagai vektor mekanik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Singgih H. Sigit, F. . Koesharto, Upik Kesumawati Hadi, Dwi Jayanti Gunandini, Susi Soviana, Indrosancoyo Adi Wirawan, Musphyanto Chalidaputra, Mohammad Rivai, Swastiko Priyambodo, Sulaeman Yusuf SU. Lalat. In: Hadi SHS dan UK, editor. Hama Permukiman Indonesia, Pengenalan, Biologi, dan Pengendalian. Unit Kajian Pengendalian Hama Permukiman FKH IPB; 2006. p. 52–69.
2. Andiarsa D. Lalat: Vektor yang Terabaikan Program? Balaba J Litbang Pengendali Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara. 2018;201–14.
3. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan KPI. Seberapa Pentingkah Menjaga Kebersihan Pasar Tradisional ?? [Internet]. 2018 [cited 2021 Jun 3]. Available from: <http://kesmavet.ditjenpkh.pertanian.go.id/index.php/berita/tulisan-ilmiah-populer/206-menjaga-kebersihan-pasar-tradisional>
4. Heckman JJ, Pinto R, Savelyev PA. Paniker's Textbook of Medical Parasitology. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 1967. 111–205 p.
5. Zulhasril. Vektor Mekanik. In: I. Sutanto, I. S. Ismid, S. Pudji K & SS, editor. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Keempat. Badan Penerbit FKUI, Jakarta; 2008. p. 274–8.
6. Zam-zam RIF. Hubungan Pola Bakteri dan Parasit pada Lalat dengan Angka Kejadian Penyakit Tular Vektor Lalat di Pasar, TPA, Peternakan Ayam dan Sapi di Kabupaten Jember Tahun 2019. Skripsi. Universitas Jember; 2020.
7. Pebriyanti I, Nirmala F, Saktiansyah L. Identifikasi Kepadatan Lalat Dan Sanitasi Lingkungan sebagai Vektor Penyakit Kecacingan Di Permukiman Sekitar Rumah Pemotongan Hewan (Rph) Kota Kendari Tahun 2017. *J Ilm Mhs Kesehat Masy Unsyiah*. 2017;2(6):198046.
8. Saputri, CD. Iswara ASB. *Telur Soil Transmitted Helminths pada Lalat di Pasar Mranggen Kabupaten Demak*. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2017.
9. CDC. Parasites - Soil-Transmitted Helminths [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/sth/>
10. Supali, T., Margono, S. S., & Abidin SAN. Nematoda Usus. In: I. Sutanto, I. S. Ismid, S. Pudji K & SS, editor. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Keempat. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*, Edisi Keempat, Balai Penerbit

FKUI, Jakarta; 2008. p. 6–24.

11. World Health Organization (WHO). Soil-Transmitted Helminth infections [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
12. Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan untuk Vektor dan Binatang Pembawa Penyakit serta Pengendaliannya. 2017 p. 149–200.
13. Ramayanti I, Ghufro JZ, Lindri SY. Prevalensi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Murid SD Negeri 149 Pulokerto Kecamatan Gandus Kota Palembang. 2021;11(2):114–24.
14. Ryani, M.H. Hestianingsih, Retno. Hadi M. Ektoparasit (Protozoa dan Helminthes) Pada Lalat di Pasar Peterongan Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2017;5:570–6.
15. Laili DA. Gambaran Telur Soil Transmitted Helminth Pada Lalat Hijau Menurut Tempat Hinggapnya Di Pasar Ngablak, Cluwak, Pati. Skripsi Univ Muhammadiyah Malang Fak Kesehat Masyarakat. 2020;
16. Ruru D. Analisis Implementasi Sanitasi Lingkungan di Pasar KM. 5 Palembang. Skripsi. Universitas Sriwijaya; 2020.
17. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Pasar Sehat Upaya Cegah Penularan Penyakit. 2011.
18. CDC. Parasites - Ascariasis [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 3]. Available from: <http://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/biology.html>
19. Conrad L Schoch, Stacy Ciufu, Mikhail Domrachev, Carol L Hotton, Sivakumar Kannan, Rogneda Khovanskaya, Detlef Leipe, Richard Mcveigh, Kathleen O'Neill, Barbara Robbertse, Shobha Sharma, Vladimir Soussov, John P Sullivan, Lu Sun, Seán Turner and IK-M. NCBI Taxonomy [Internet]. Database (O ford). 2020 [cited 2021 Jul 3]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/Taxonomy/Browser/wwwtax.cgi>
20. Leung AKC, Leung AAM, Wong AHC, Hon KL. Human Ascariasis: An Updated Review. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov.* 2020;14(2):133–45.
21. CDC. DPD - Ascariasis [Internet]. Cdc. 2019 [cited 2021 Jul 4]. Available from: <http://www.cdc.gov/dpd/ascariasis/>
22. CDC. Parasites - Hookworm [Internet]. Centers for Disease Control and

- Prevention. 2019 [cited 2021 Jul 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/disease.html>
23. Alhassan O. Ghodeif; Hanish Jain. Hookworm [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546648/>
 24. CDC. DPD - Intestinal Hookworm [Internet]. 2019 [cited 2021 Jul 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/dpd /hookworm/inde .html>
 25. Avinash Viswanath; Siva Naga S. Yarrarapu; Mollie Williams. Trichuris Trichiura [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507843/>
 26. CDC. Parasites - Trichuriasis [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [cited 2021 Jul 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/whipworm/inde .html>
 27. CDC. DPD - Trichuriasis [Internet]. 19 De Diciembre. 2017 [cited 2021 Jul 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/dpd /trichuriasis/inde .html>
 28. CDC. Parasites - Strongyloides [Internet]. 2018 [cited 2021 Jul 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/parasites/strongyloides/>
 29. Mora Carpio AL dan Meseeha M. Strongyloides Stercoralis [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK436024/>
 30. CDC. DPD - Strongyloidiasis [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2019 [cited 2021 Jul 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/dpd /strongyloidiasis/inde .html>
 31. CDC. DPD - Trichostrongylosis [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2017 [cited 2021 Jul 6]. Available from: <https://www.cdc.gov/dpd /trichostrongylosis/>
 32. Ghanbarzadeh L, Saraei M, Kia EB, Amini F, Sharifdini M. Clinical and haematological characteristics of human trichostrongyliasis. *J Helminthol.* 2019;93(2):149–53.
 33. Ashrafi K, Sharifdini M, Heidari Z, Rahmati B, Kia EB. Zoonotic transmission of *Teladorsagia circumcincta* and *Trichostrongylus* species in Guilan province, northern Iran: Molecular and morphological characterizations. *BMC Infect Dis.* 2020;20(1):1–9.
 34. Kemenkes RI Direktorat Jenderal PP dan PL. Pedoman Pengendalian Kecacingan. 2012.

35. Sigalingging G, Selli Dosriani Sitopu, Dita Wiranti Daeli. Pengetahuan Tentang Cacingan Dan Upaya Pencegahan Kecacingan. *J Darma Agung Husada*. 2019;6(2):96–104.
36. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan. Nomor 15 Tahun 2017 2017.
37. Service M. *Medical entomology for students, fifth edition*. Fifth. *Medical Entomology for Students, Fifth Edition*. The Edinburgh Building, Cambridge CB2 8RU, UK: Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York; 2012. 139–173 p.
38. Reid R. Gerhardt and Lawrence J. Hribar. Flies (Diptera) in *Medical and Veterinary Entomology*. Third Edit. Gary R. Mullen and Lance A. Durden, editor. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. Elsevier Inc.; 2019. 171–188 p.
39. Depkes RI. *Pedoman Teknis Pengendalian Lalat*. Dit JenPPM dan PLP. 1992;4.
40. Google M inc. *Pasar Pagi Tradisional KM 5* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 3]. Available from: <https://www.google.co.id/maps/place/Pasar+Pagi+Tradisional+KM.5+Palembang/@-2.954221,104.7354964,18z/data=!4m5!3m4!1s02e3b74339a191351:02b7d9342daa21690!8m2!3d-2.954309!4d104.7355551>
41. Marselina R. *Tinjauan Hukum Ekonomi Syariah terhadap Jual Beli Izin Pakai Kios di Pasar Tradisional KM 5 Kota Palembang*. Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang; 2020.
42. Subagyo A, Widyanto A, Santjaka A. Fly Density and Identification Analysis and Control Efforts In Traditional Market Purwokerto Densitas dan Identifikasi Lalat serta Upaya Pengendaliannya di Pasar Tradisional Purwokerto Agus Subagyo Arif Widyanto Aris Santjaka Jurusan Teknik Radiodiagnosti. *Jurna Kesehat*. 2013;4(3):483–91.
43. Badan Karantina Pertanian Kementerian Pertanian. *Pedoman Mengoleksi, Preservasi serta Kurasi Serangga dan Arthropoda Lain*. 2015. p. 27–30.
44. Rozendaal JA. *Vector Control (Methods for use by individuals and communities)*. WHO, Geneva. 1997;17–8.
45. Ahmed Mohammed Al-hassan I, Hafiz Hassan Shebeir A, Rehab AbdElgadir A, Ayman A, Arwa E. Detection of Intestinal Parasites Transmitted Mechanically by House Flies (*Musca domestica*, Diptera: Muscidae)

- Infesting Slaughterhouses in Khartoum State, Sudan. *Int J Trop Dis*. 2018;1(1):17–21.
46. Caecilia A. P. Wulandari, Esther S. Majawati AS. Identification of Eggs of Intestinal Worms and Intestinal Protozoa Cysts Attached to the Bodies of the Flies at Street Food Stalls in Tanjung Duren Timur, West Jakarta. 2019; V(1):21–6.
 47. Ismaini. Lalat Sebagai Vektor Penyebab Penyakit Bartonellosis. *Akad Anal Kesehat [Internet]*. 2018;53(9):1689–99. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/PROMKES/article/viewFile/8032/8154>
 48. Safitri V, Hastutiek P, Arimbi A. Identification of Bacteria on the Fly E oskeleton in Some Markets in Surabaya. *J Parasite Sci*. 2017;1(1):1.
 49. Hilman Fachriansyah. Hubungan *Chrysomya megacephala* Sebagai Vektor Mekanis Telur *Ascaris lumbricoides* Dengan Lingkungan Fisik Pasar Kebalen Kota Malang. 2019;
 50. Sim L , Zuha RM. *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794) (Diptera: Calliphoridae) development by landmark-based geometric morphometrics of cephalopharyngeal skeleton: a preliminary assessment for forensic entomology application. *Egypt J Forensic Sci*. 2019;9(1).
 51. Tan S, Machrumnizar M. PERANAN *Musca domestica* SEBAGAI VEKTOR MEKANIK TELUR INFEKTIF *Ascaris lumbricoides*. *Penelit Dan Karya Ilm*. 2018;2(1):8.
 52. Poedji Hastutiek LEF. Potensi *Musca domestica* Linn. Sebagai Vektor Beberapa Penyakit. *J Kedokt Brawijaya*. 2007; III(3):125–236.
 53. Anggraeni Sih Prabandari, Valentina Dili Ariwanti, Raka Pradistya MMSS. Prevalensi Soil Transmitted Helminthiasis pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Semarang. *Heal Res*. 2020;3(1):1–10.
 54. Adenusi AA, Adewoga TOS. Human intestinal parasites in non-biting synanthropic flies in Ogun State, Nigeria. *Travel Med Infect Dis [Internet]*. 2013;11(3):181–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tmaid.2012.11.003>
 55. Suwondo, Febrita E, Pratiwi L. Identifikasi Jenis Telur Nematoda Yang Terdapat Pada Sayuran. *J Biog*. 2015;12(1):14–8.
 56. Putri U, Hanina H, Fitri AD. Kontaminasi Soil Transmitted Helminths Pada Sayuran Kubis Dan Selada Di Pasar Tradisional Kota Jambi. *Electron J Sci Environ Heal Dis [Internet]*. 2020;1(1):01–34. Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/e-sehad/issue/view/1006>

57. Rizka E Da. Perbandingan Jumlah Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* pada Bagian Luar Tubuh Lalat *Musca domestica* dengan Lalat *Chrysomya megacephala* di Pasar Gadang, Kota Malang. Universitas Muhammadiyah Malang; 2017.
58. Islami FA. Prevalensi Telur Soil Transmitted Helminth (STH) pada Bagian Luar Tubuh Lalat Hijau (*Chrysomya Megacephala*) Di TPS Pasar Merjosari Malang. Vol. 3. Universitas Muhammadiyah Malang; 2016.
59. Sari AM. Parasit usus (cacing dan protozoa) pada lalat *Chrysomyia megacephala* di Beberapa Pasar di Semarang. 2004.
60. Hidayat DR. Perbedaan Jumlah Telur Cacing *Trichuris trichiura* pada Bagian Luar Tubuh Lalat *Musca domestica* dengan Lalat *Chrysomya megacephala* di Pasar Gadang Kota Malang. Universitas Muhammadiyah Malang; 2017.
61. Rudolf Urech, Peter E Green, Jerome A Hogsette, Diana Leemon, Alan G Skerman, Marlene M Elson-Harris, Geoffrey W Brown, Roselyn L Bright, Gary Everingham VO. Integrated pest management for nuisance flies on cattle feedlots. Australia. 2011. p. 19.
62. Healy GR. Bench Aids for the Diagnosis of Intestinal Parasites. Vol. 54, The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. 1996. p. 548–548.