

SKRIPSI

ANALISIS KONTAMINASI STH (*SOIL TRANSMITTED HELMINTH*) PADA SAYURAN PASCAPANEN DI KAMPUNG PORANG KECAMATAN BLANGKEJEREN



**RENI NURMALA
NPM : 2116010016**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH
2025**

SKRIPSI

ANALISIS KONTAMINASI STH (*SOIL TRANSMITTED HELMINTH*) PADA SAYURAN PASCAPANEN DI KAMPUNG PORANG KECAMATAN BLANGKEJEREN

Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Serambi Mekkah Kota Banda Aceh



**RENI NURMALA
NPM : 2116010016**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH
2025**

Universitas Serambi Mekkah
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Kesehatan Lingkungan
Skripsi, 2025

ABSTRAK

RENI NURMALA
NPM : 2116010016

"Analisis Kontaminasi STH (Soil Transmitted Helminth) Pada Sayuran Pasca Panen dikampung Porang Kecamatan Blangkejeren"

XI + 40 halaman; 3 tabel, 4 gambar, 10 lampiran

Sayuran merupakan komoditas penting dalam ketahanan pangan, namun rentan terhadap kontaminasi parasit seperti *Soil-Transmitted Helminths* (STH) akibat sanitasi yang buruk, penggunaan pupuk organik yang belum terstandarisasi, serta penanganan pascapanen yang kurang higienis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kontaminasi telur cacing STH di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren. Sampel pada penelitian ini adalah sayuran yang di tanam oleh 10 petani sayur di kampung Porang. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui uji laboratorium dan observasi langsung. Uji laboratorium dilakukan terhadap empat jenis sayuran, sementara observasi dilakukan kepada 10 petani sayur di Kampung Porang. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa tidak ditemukan telur cacing Soil Transmitted Helminth (STH) pada sayuran pascapanen. Hasil observasi menunjukkan bahwa pengetahuan dan penanganan pascapanen memengaruhi potensi kontaminasi STH, meskipun seluruh sampel sayuran tidak ditemukan telur cacing. Namun demikian, hanya 50% responden yang memiliki tingkat pengetahuan dan penanganan pascapanen yang baik. Kesimpulannya, meskipun tidak ditemukan kontaminasi telur cacing STH pada sampel sayuran, potensi risiko tetap ada akibat praktik penanganan pascapanen yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan edukasi dan pengawasan yang berkelanjutan untuk menjamin keamanan pangan sayuran.

Kata Kunci : sayuran, STH, Pengetahuan, penanganan pascapanen.

**Universitas Serambi Mekkah
Faculty of Public Health
Environmental Health
Thesis, 2025**

ABSTRACT

**RENI NURMALA
Student ID: 2116010016**

"Analysis of *Soil-Transmitted Helminth (STH)* Contamination on Post-Harvest Vegetables in Kampung Porang, Blangkejeren District"

XI + 40 pages; 3 tables, 4 figures, 10 appendices

Vegetables are an essential commodity in food security, yet they are vulnerable to parasitic contamination such as Soil-Transmitted Helminths (STH) due to poor sanitation, the use of unstandardized organic fertilizers, and unhygienic post-harvest handling. This study aimed to determine the presence of STH eggs in vegetables in Kampung Porang, Blangkejeren District. The samples in this study consisted of vegetables cultivated by 10 vegetable farmers in Kampung Porang. The research employed a descriptive method, with data collected through laboratory testing and direct observation. Laboratory tests were conducted on four types of vegetables, while observations were carried out on 10 vegetable farmers. The results of the laboratory analysis showed that no STH eggs were found in the post-harvest vegetables. Observation results indicated that knowledge and post-harvest handling practices influenced the potential for STH contamination, with all samples testing negative for STH eggs. However, only 50% of respondents demonstrated good knowledge and practices regarding post-harvest handling. In conclusion, although no STH contamination was detected, the potential risk remains due to suboptimal post-harvest practices. Therefore, continuous education and monitoring are needed to ensure the safety of vegetable-based food.

Keywords: vegetables, STH, knowledge, post-harvest handling.

PERNYATAAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS KONTAMINASI STH (*SOIL TRANSMITTED HELMINTH*)
PADA SAYURAN PASCAPANEN DI KAMPUNG PORANG
KECAMATAN BLANGKEJEREN**

OLEH :

**RENI NURMALA
NPM:2116010016**

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah
Banda Aceh, 31 Juli 2025

Mengetahui
Tim Pembimbing,

Pembimbing I

(Dr. Martunis, SKM., MM., M.Kes)

Pembimbing II

(drh. Husna, M.Si)

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH**



TANDA PENGESAHAN PENGUJI

SKRIPSI

**ANALISIS KONTAMINASI STH (*SOIL TRANSMITTED HELMINTH*)
PADA SAYURAN PASCAPANEN DI KAMPUNG PORANG
KECAMATAN BLANGKEJEREN**

OLEH:

**RENI NURMALA
NPM : 2116010016**

Skripsi Ini Telah Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah

Banda Aceh, 31 Juli 2025

Tanda Tangan

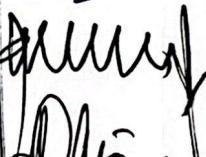
Pembimbing I : Dr. Martunis, SKM., MM., M.Kes

()

Pembimbing II : drh. Husna, M.Si

()

Penguji I : Dr. H. Said Usman, S.Pd., M.Kes

()

Penguji II : Evi Dewi Yani, SKM., M.Kes

()

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
DEKAN,**



BIO DATA

Nama : Reni Nurmala
Tempat/Tanggal lahir : Lw. Mengkudu 24, 05, 2003
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Pekerjaan : Ex Mahasiswa
Alamat : Lampenerut
Telp/Hp : 082129395086

Nama Orang Tua
Ayah : Sabirin
Ibu : Umi Salamah

Pekerjaan Orang Tua
Ayah : petani
Ibu : ibu rumah tangga

Alamat Orang Tua : kp. Porang kec. Blangkejeren

Pendidikan yang ditempuh
SD Negeri 8 Blangkejeren : 2009-2015
SMP Negeri 4 Blangkejeren : 2015-2018
SMA Negeri 2 Blangkejeren : 2018-2021
FKM-USM : 2021-2025

Karya Ilmiah : Analisis Kontaminasi STH (Soil Transmitted Helminth) Pada sayuran Pascapanen Di Kampung porang Kecamatan Blangkejeren

Banda Aceh, Juli 2025

(Reni Nurmala)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji syukur kehadirat Allah SWT. serta selawat salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW. yang telah mengajarkan umatnya untuk selalu bersyukur dan bersyukur sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Kontaminasi STH (Soil Transmitted Helminth) pada Sayuran PascaPanen di Kampung Porang Kec. Blangkejeren**”.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Martunis, SKM, MM, M.Kes. selaku pembimbing 1 dan Ibu drh. Husna, M.Si. selaku pembimbing 2 yang telah banyak memberi bimbingan, saran, motivasi, dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Teuku Abdurrahman, SH, SpN. selaku Rektor Universitas Serambi Mekkah
2. Bapak Ismail,SKM, M.Pd, M. Kes selaku Dekan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh.
3. Ibu Evi Dewiyani, SKM,M.Kes Selaku Ketua Prodi pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh.
4. Bapak ibu dosen serta staf akademik di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah.
5. Keluarga tercinta serta saudara-saudara penulis yang telah memberi dorongan dan doa demi kesuksesan dalam meraih gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Universitas Serambi Mekkah.

6. Ucapan terima kasih juga kepada teman-teman seangkatan yang telah banyak membantu dan memberikan dukungannya dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Banda Aceh, 2025

RENI NURMALA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
KATA MUTIARA

Jangan pernah menyalahkan siapapun dalam hidup mu.

Orang baik memberi mu kebahagiaan

Orang jahat memberi mu pengalaman

Orang terburuk memberi mu pelajaran

Dan orang terbaik memberi mu kenangan

Setiap perjuangan adalah jalan yang tak pernah sia-sia,

di balik lelah selalu ada hasil yang indah.

*Bersemangatlah, sebab setiap langkah yang kau ambil hari ini
adalah jembatan menuju mimpi dan harapan yang lebih besar.*

*Dari Ayah dan Ibu, aku menemukan semuanya: kebahagiaan dari cinta yang tulus,
pengalaman dari nasihat bijak, pelajaran dari pengorbanan tanpa pamrih, serta
kenangan indah dari kasih sayang yang tak pernah lekang oleh waktu.*

*Setiap perjuangan pada akhirnya akan berbuah manis, sebagaimana setiap doa kalian
menjadi air kehidupan yang menguatkan langkahku. Dari Ibu, aku belajar arti
ketulusan yang tak pernah habis; dari Ayah, aku belajar keteguhan yang tak pernah
rapuh; dan dari kalian berdua aku belajar bahwa cinta sejati adalah sumber
keberanian terbesar.*

*Maka aku tak akan gentar pada kegagalan, karena kegagalan hanyalah gerbang
menuju kesuksesan. Dengan doa dan restu kalian, aku percaya setiap langkah kecilku
akan menuntun pada pencapaian besar. Karya ini hanyalah persembahan sederhana,
namun di baliknya tersimpan seluruh rasa syukurku—buah dari semangat yang lahir
dari cinta Ayah dan Ibu yang abadi.*

-Reni Nurmala-

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL LUAR	
JUDUL DALAM.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN	iv
TANDA PENGESAHAN PERSETUJUAN.....	v
BIODATA	vi
KATA PENGANTAR	vii
KATA MUTIARA.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Jenis-jenis STH (Soil Transmitted Helminth)	9
2.2 Cara Penularan <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH)	17
2.3 kontaminasi STH (Soil Transmitted Helminth)	19
2.4 Dampak Kontaminasi STH Pada Masyarakat.....	20
2.5 Faktor yang mempengaruhi kontaminasi soil Helminth.....	22
2.6 upaya pencegahan kontaminasi STH pada sayur.....	30
2.7 kerangka teori	32
BAB III KERANGKA KONSEP.....	31
3.1. Kerangka konsep.....	33
3.2. Variabel Penelitian.....	34
3.3. Defenisi Operasional.....	34
3.4. Cara pengukuran variabel	35
3.5. Pertanyaan penelitian	36
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	37
4.1. Desain Penelitian	37
4.2. Populasi dan Sampel.....	37
4.3. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	38
4.4. Teknik pengumpulan data	38
4.4.1 Data Primer	38

4.4.2 Data Sekunder.....	39
4.5 prosedur penelitian	39
4.6 Analisis Data.....	41
4.7 Penyajian Data.....	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	42
5.2 Hasil Penelitian	43
5.2.1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kontaminasti Sth	43
5.3 hasil obsevasi	45
5.3.1 Pengetahuan	45
5.3.2 Penanganan Pasca Panen	48
5.4 Pembahasan	50
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
6.1 kesimpulan.....	56
6.2 saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 3.1	Definisi Operasional Penelitian	32
Tabel 4.1.	Rencana Jadwal Penelitian.....	38
Table 5.1	Distribusi Frekuensi Tingkat pengetahuan	42
Table 5.2	Distribusi frekuensi penanganan sayur pasca panen.....	45

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Gambar Cara penularan STH (<i>Soil Transmitted Helminth</i>10
Gambar 2.2 Telur fertil Ascaris lumbricoides.....12
Gambar 2.3. Kerangka Teoritis30
Gambar 3.1. Kerangka Konsep31
Gambar 5.1 Peta Penelitian39
Gambar 5.2 hasil pengamatan mikroskopis41
Gambar 5.3 Wawancara Petani42

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 : Kuisyoner Penelitian

Lampiran 2 : Tabel skor

Lampiran 3 : Sk Pembimbing

Lampiran 4 : Surat Pengambilan Data Awal

Lampiran 5 : Surat Balasan Pengambilan Data Awal

Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian

Lampiran 7 : Surat Izin Masul Lab

Lampiran 8 : Kendali Buku/ Daftar Pustaka

Lampiran 9 : Lembar Konsultasi Pembimbing

Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 11 : Format Mengikuti Seminar Proposal

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang memiliki peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian nasional. Sektor ini merupakan sektor yang tidak mendapatkan perhatian secara serius dari pemerintah dalam pembangunan bangsa. Program-program pembangunan pertanian yang tidak terarah tujuannya bahkan semakin menjerumuskan sektor ini pada kehancuran. Mengingat pentingnya sektor pertanian dalam pembangunan nasional, seharusnya sektor ini mendapat perhatian yang serius dari berbagai pihak (Naufal, 2022).

Di Indonesia, sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), jumlah petani sayur di Indonesia mencapai 12,3 juta orang atau sekitar 28% dari total petani nasional. Di Provinsi Aceh sendiri, jumlah petani sayur tercatat sebanyak 89.450 orang dengan luas lahan garapan mencapai 15.623 hektar. Pertanian sayuran merupakan sektor penting dalam ketahanan pangan Indonesia, dengan total produksi sayuran nasional mencapai 12,5 juta ton pada tahun 2022. Kampung Porang di Kecamatan Blangkejeren merupakan salah satu sentra produksi sayuran di Aceh yang berkontribusi terhadap 15% produksi sayuran di provinsi tersebut (Badan Pusat Statistik Aceh, 2022).

Keamanan pangan dari produk pertanian, khususnya sayuran, menjadi perhatian serius mengingat tingginya risiko kontaminasi parasit seperti telur cacing. Penelitian Zulkifli (2022) menunjukkan bahwa 45% sampel sayuran

di pasar tradisional Indonesia mengandung telur cacing yang berpotensi membahayakan kesehatan konsumen.

Namun demikian, masalah kontaminasi parasit pada produk pertanian masih menjadi tantangan serius bagi para petani. Penelitian Solehati T (2020) menunjukkan bahwa 65% sampel sayuran yang diambil dari berbagai pasar tradisional di Aceh positif mengandung telur cacing. Kontaminasi ini erat kaitannya dengan praktik penanganan pascapanen yang kurang higienis serta rendahnya kesadaran petani akan pentingnya sanitasi dalam proses produksi.

Infeksi kecacingan masih menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, dengan prevalensi nasional mencapai 28,12% pada tahun 2023 (Kemenkes RI, 2023). World Health Organization mencatat bahwa Indonesia termasuk dalam 11 negara di Asia Tenggara dengan beban infeksi *soil-transmitted helminth* (STH) yang tinggi, dengan estimasi 60-80 juta penduduk berisiko terinfeksi. Kelompok yang paling rentan adalah anak-anak usia sekolah dengan prevalensi mencapai 32,5% dan masyarakat yang tinggal di kawasan pertanian dengan sanitasi buruk (World Health Organization, 2023).

Kecacingan memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan anak dan orang dewasa, terutama dalam hal gizi dan perkembangan fisik. Infeksi cacing dapat menyebabkan penyerapan nutrisi yang buruk, yang berujung pada kekurangan gizi, stunting, dan penurunan sistem imun, sehingga individu lebih rentan terhadap penyakit lain. Pada anak-anak, kecacingan dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan mental, serta mengurangi kecerdasan, yang berdampak pada kualitas hidup mereka di masa depan. Selain itu, dalam kasus

yang parah, kecacingan dapat menyebabkan komplikasi serius yang mengancam jiwa, seperti migrasi cacing ke organ tubuh lain. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pencegahan dan pengobatan yang tepat untuk mengurangi prevalensi kecacingan dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat (Andrew, 2021).

Di Provinsi Aceh, angka kejadian kecacingan mencapai 35,7%, lebih tinggi dari rata-rata nasional sebesar 20-30%, dengan variasi yang cukup signifikan antar daerah.. Data surveilans Dinas Kesehatan Aceh menunjukkan bahwa 65% kasus terjadi di wilayah pedesaan dengan sentra pertanian sayuran. Hal ini berkorelasi dengan temuan bahwa 45% sayuran yang dijual di pasar tradisional Aceh terkontaminasi telur cacing, dengan jenis terbanyak adalah *Ascaris lumbricoides* (35%), *Trichuris trichiura* (28%), dan *hookworm* (25%) (Dinas Kesehatan Aceh, 2023).

Perilaku petani dalam penanganan pascapanen menjadi faktor kritis dalam mencegah kontaminasi telur cacing pada sayuran. Studi Rahmawati (2023) mengidentifikasi adanya korelasi signifikan antara tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik petani dengan tingkat kontaminasi parasit pada produk pertanian. Hal ini diperparah dengan rendahnya kesadaran petani tentang *Good Agricultural Practices* (GAP), dimana hanya 30% petani di Kampung Porang yang pernah mengikuti pelatihan keamanan pangan (Dinas Pertanian Gayo Lues, 2023).

Penelitian Hasanah (2023) juga menemukan bahwa 55% sampel pupuk organik yang digunakan petani mengandung telur cacing *soil-transmitted helminth* (STH), yang berkontribusi terhadap tingginya risiko kontaminasi.

Penggunaan pupuk organik yang tidak terstandarisasi dan sanitasi lahan yang buruk berkontribusi terhadap tingginya kontaminasi parasit. Penelitian Hasanah (2023) menemukan bahwa 55% sampel pupuk organik yang digunakan petani di Blangkejeren mengandung telur cacing *soil-transmitted helminth* (STH). Aspek perilaku petani dalam penanganan pascapanen menjadi faktor kunci dalam pencegahan kontaminasi. Studi Rahmawati (2023) mengidentifikasi bahwa tingkat pengetahuan, sikap, dan praktik petani memiliki korelasi signifikan dengan tingkat kontaminasi parasit pada produk pertanian.

Perilaku pedagang dalam penanganan pascapanen memiliki peran krusial dalam menentukan kualitas dan keamanan produk pertanian. Menurut Wijaya (2021), faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pedagang dalam penanganan pascapanen antara lain tingkat pendidikan, pengalaman bertani, akses terhadap informasi dan teknologi, serta pemahaman akan standar keamanan pangan. Oleh karena itu, penelitian mengenai faktor yang mempengaruhi STH pada sayuran terutama pada aspek penanganan pascapanen di kampung Porang.

Kabupaten Gayo Lues, khususnya Kecamatan Blangkejeren, mencatat peningkatan kasus kecacingan yang signifikan dalam dua tahun terakhir. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Gayo Lues (2023) menunjukkan peningkatan sebesar 25%, dengan Kampung Porang menyumbang 40% dari total kasus. Dari jumlah tersebut, 65% penderita adalah anak-anak usia sekolah, dan 75% berasal dari

keluarga pedagang sayur. Pemeriksaan laboratorium dari Balai Kesehatan Daerah Aceh (2023) menemukan bahwa 48% sampel sayuran dari Kampung Porang positif mengandung telur cacing. Berdasarkan data Dinas Pertanian Kabupaten Gayo Lues (2023), terdapat 234 kepala keluarga yang berprofesi sebagai pedagang sayur di kampung tersebut. Komoditas utama yang dibudidayakan meliputi kubis, wortel, kentang, dan berbagai jenis sayuran dataran tinggi lainnya, hingga dalam kurung waktu terakhir terkait keamaan pangan masih belum menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Survei Puskesmas Blangkejeren mengungkapkan kondisi yang memprihatinkan terkait praktik pertanian di Kampung Porang. Sebanyak 70% pedagang sayur masih memiliki praktik sanitasi dan higiene yang buruk dalam penanganan pascapanen, karena penggunaan air irigasi yang tercemar (65%) dan tidak melakukan pencucian sayuran dengan benar sebelum didistribusikan (55%). Program intervensi yang telah dilakukan, seperti penyuluhan dan pelatihan *Good Agricultural Practices* (GAP), belum menunjukkan hasil optimal dengan tingkat kepatuhan pedagang hanya mencapai 35% (Dinas Pertanian Gayo Lues, 2023). Adapun siklus hidup cacing hingga mengkontaminasi melalui Penggunaan pupuk organik tidak terkelola baik (kotoran manusia/hewan yang belum dikompos sempurna), Irigasi dengan air tercemar feses manusia atau hewan, Penanganan oleh pekerja kebun yang terinfeksi dan tidak menerapkan higiene yang baik Tanah terkontaminasi yang terciprat ke sayuran saat hujan atau penyiraman dan Penyimpanan dan transportasi dalam kondisi tidak higienis

Sanitasi dan higiene yang buruk dalam penanganan pascapanen dapat

meningkatkan risiko kontaminasi *Soil-Transmitted Helminths* (STH) atau cacing yang ditularkan melalui tanah. STH, seperti *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), dan *Necator americanus* (cacing tambang), menyebar melalui telur atau larva yang terdapat dalam tanah, air, atau permukaan yang terkontaminasi tinja manusia atau hewan. Jika peralatan pascapanen, air pencuci, atau tangan pekerja tidak dibersihkan secara memadai, telur STH dapat menempel pada produk pertanian, seperti penggunaan air yang tercemar limbah untuk mencuci sayuran atau buah dapat menjadi media perpindahan parasit ke makanan. Tanpa prosedur sanitasi yang ketat, produk tersebut berpotensi menjadi sumber infeksi saat dikonsumsi, terutama di daerah dengan akses terbatas ke air bersih dan fasilitas kebersihan (Rahmawati, S, 2023).

Faktor sosial ekonomi dan pendidikan juga berkontribusi terhadap permasalahan ini. Data BPS Gayo Lues (2023) menunjukkan bahwa 60% pedagang sayur di Kampung Porang hanya memiliki pendidikan setara SD/SMP, dan 45% hidup di bawah garis kemiskinan. Kondisi ini berdampak pada rendahnya pemahaman tentang praktik pertanian yang aman dan higiene, serta keterbatasan akses terhadap sarana sanitasi yang memadai. Studi Puskesmas Blangkejeren (2023) mengidentifikasi bahwa hanya 25% petani yang memiliki akses ke fasilitas sanitasi standar dan 30% yang memahami pentingnya keamanan pangan dalam praktik pascapanen. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian mendalam tentang hubungan penanganan pascapanen terhadap kontaminasi STH pada sayuran di Kampung Porang, sebagai dasar pengembangan program intervensi yang efektif untuk meningkatkan keamanan pangan produk pertanian.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka yang menjadi masalah yang akan di teliti adalah apakah sayuran yang di panen di kampung porang terkontaminasi STH di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kontaminasi STH pada sayuran pascapanen di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui adanya kontaminasi STH pada sayuran pasca panen di kampung Porang kecamatan Blangkejeren.
2. Untuk menganalisis pengetahuan petani sayur terkait kontaminasi STH pada sayuran pascapanen di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren
3. Untuk menganalisis praktik penanganan pasca panen terkait kontaminasi STH pada sayuran pascapanen di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren

1.4 Mamfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan perilaku pedagang sayur dalam penanganan pascapanen dengan kontaminasi telur cacing. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dalam konteks penelitian lapangan

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya

memilih sayuran yang aman dikonsumsi, memberikan jaminan keamanan pangan dari produk sayuran yang dikonsumsi, menurunkan risiko penularan penyakit parasit melalui konsumsi sayuran, dan meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk sayuran lokal.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian serupa namun dengan menggunakan desain maupun metodologi penelitian yang lebih mendalam, sehingga dapat memperbaharui pengetahuan dalam bidang penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jenis-jenis STH (*Soil Transmitted Helminth*)

Penyakit kecacingan *Soil Transmitted Helminth* (STH) merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing parasit jenis *nematoda* yang hidup di dalam tanah(Juhairiyah et al., 2020).. Kecacingan adalah jenis penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Soil Transmitted Helminths* (STH) atau cacing nematoda usus, di mana penyebarannya bergantung pada faktor tanah sebagai media (Rahmayanti, 2024). Helminth yang ditularkan melalui tanah (STH) merupakan kelompok nematoda parasit yang dapat menginfeksi manusia, dan umumnya berkembang dalam kondisi iklim tropis dan subtropis. Mereka sering ditemukan di negaranegara dengan pendapatan rendah dan menengah, di mana infeksi terjadi akibat kontak dengan telur parasit atau larva yang dapat menyebabkan infeksi (Loukas et al., 2021 dalam Collins et al., 2021).

2.1.1 Telur Cacing Gelang

Telur cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) memiliki bentuk bulat dan berukuran besar, dengan diameter sekitar 45-75 mikrometer. Ciri khasnya adalah lapisan pelindung yang keras dan tahan terhadap kondisi lingkungan yang ekstrem, termasuk suhu tinggi dan bahan kimia. Telur ini dapat bertahan di tanah selama bertahun-tahun, sehingga sangat mudah menyebar melalui kontaminasi makanan dan air. Infeksi cacing gelang sering terjadi pada daerah dengan sanitasi yang buruk, dan dapat menyebabkan gejala seperti sakit perut, mual, dan gangguan pertumbuhan pada anak-anak (Hotez ,p.j.,dkk 2009).

Telur cacing gelang memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dalam berbagai kondisi, termasuk di lingkungan yang kering dan kaya bahan organik.

Keberadaan telur ini di tanah dapat menjadi penyebab utama transmisi infeksi ke manusia, khususnya di daerah pedesaan yang memiliki sistem sanitasi yang kurang memadai (WHO, 2012). Selain itu, telur ini dapat dengan mudah terakumulasi di dalam tanah yang terkontaminasi oleh feses manusia, menjadikannya sumber infeksi yang signifikan.

Penyebaran telur cacing gelang umumnya terjadi melalui rute fecal-oral, di mana manusia dapat terinfeksi melalui konsumsi makanan atau air yang terkontaminasi (*Centers for disease control and prevention*, 2020). Proses ini sering diperburuk oleh kebiasaan mencuci tangan yang buruk, terutama di kalangan anak-anak. Oleh karena itu, edukasi mengenai praktik kebersihan yang baik sangat penting untuk mencegah penyebaran infeksi ini.

Setelah tertelan, telur cacing gelang akan menetas di dalam usus halus dan larva akan bermigrasi melalui dinding usus ke dalam aliran darah, kemudian menuju paru-paru (Gonzalez, 2015). Proses ini menyebabkan berbagai gejala yang dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Jika tidak diobati, infeksi dapat menyebabkan komplikasi serius, termasuk obstruksi usus dan malnutrisi, terutama pada anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan (Maulina, 2022).

Untuk mengatasi masalah infeksi cacing gelang, berbagai langkah pencegahan dapat dilakukan, seperti peningkatan sanitasi lingkungan, penyediaan akses terhadap air bersih, dan edukasi masyarakat mengenai pentingnya kebersihan (Hotez et al., 2009; WHO, 2012). Pengobatan dengan antiparasit juga diperlukan untuk mengatasi infeksi yang telah terjadi. Upaya kolaboratif dari berbagai sektor, termasuk kesehatan, pendidikan, dan lingkungan, sangat

diperlukan untuk mengurangi prevalensi infeksi cacing gelang di masyarakat.

Ada 4 bentuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* yaitu telur fertil, telur *decorticated*, telur infertil dan telur berembrio.



Gambar 2.1 telur fertil *Ascaris lumbricoides*,

Telur fertil atau telur yang dibuahi berukuran 60-45 m, bentuk bulat atau oval dengan dinding telur yang kuat, terdiri atas 3 lapis yaitu apisan luar yang terdiri dari lapisan almunoid dengan permukaan tidak rata, bergerigi, berwarna kecoklat-coklatan. Lapisan tengah merupakan lapisan chitin terdiri atas polisakarida dan lapisan dalam, *membran vitellin* yang terdiri atas steril yang liat sehingga telur dapat tahan sampai satu tahun dan terapung dalam larutan garam jenuh (Hasanah, M. (2023)).



Gambar 2.2 Telur decorticated *Ascaris lumbricoides*

Telur decorticated adalah telur yang dibuahi akan tetapi kehilangan lapisan albuminoidnya sehingga dindingnya jernih. Bentuk bulat lonjong, dinding tebal. Telur ini terapung dalam larutan garam jenuh (Hasanah, M. (2023)).



Gambar 2.3 telur infertil *Ascaris lumbricoides*

Telur infertil atau telur tidak dibuahi mungkin dihasilkan oleh betina yang tidak subur atau terlalu cepat dikeluarkan oleh betina yang subur dan dalam usus hospes hanya terdapat cacing betina saja sehingga fertilasi tidak terjadi. Berbentuk lonjong ,berukuran 90x49 m, dan berdinding tipis (Hasanah, M. (2023).

Telur berembrio berisi telur embrio. Telur berembrio ini bersifat infektif yang dapat hidup lama dan tahan terhadap pengaruh buruk (Rosdiana, 2009).

a. *Trichuris trichiura*

Telur cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) berbentuk oval dan memiliki ukuran sekitar 20-25 mikrometer. Ciri khas dari telur ini adalah kedua ujungnya yang meruncing, memberikan tampilan yang unik. Telur ini memiliki permukaan halus dan dapat ditemukan di tanah yang terkontaminasi tinja manusia. Infeksi oleh cacing cambuk dapat menyebabkan diare berdarah, anemia, dan gangguan pertumbuhan pada anak. Selain itu, kehadiran telur ini dalam tinja dapat menjadi indikasi sanitasi yang buruk di suatu daerah (Maulina, 2022).

Kehadiran telur cacing cambuk di lingkungan sering kali menjadi indikasi

sanitasi yang buruk di suatu daerah. Daerah dengan akses terbatas terhadap sanitasi yang memadai dan air bersih cenderung memiliki prevalensi infeksi yang lebih tinggi (WHO, 2012). Oleh karena itu, perbaikan infrastruktur sanitasi sangat penting untuk mengurangi penyebaran telur cacing cambuk dan, pada gilirannya, infeksi yang disebabkan oleh cacing ini.

Penyebaran telur cacing cambuk umumnya terjadi melalui rute fecal-oral, mirip dengan cacing gelang. Manusia dapat terinfeksi melalui konsumsi makanan atau air yang terkontaminasi (CDC, 2020). Kebiasaan mencuci tangan yang buruk setelah menggunakan toilet atau sebelum makan juga berkontribusi terhadap penyebaran telur ini. Edukasi masyarakat mengenai kebersihan pribadi dan lingkungan sangat penting untuk memutus rantai transmisi.

Setelah tertelan, telur cacing cambuk akan menetas di usus halus, dan larva akan berkembang menjadi cacing dewasa di usus besar (Gonzalez, 2015). Cacing ini dapat beradaptasi dengan baik di lingkungan usus, yang memungkinkan mereka bertahan dan berkembang biak. Infeksi cacing cambuk dapat menyebabkan gejala serius, termasuk diare berdarah dan anemia, yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak-anak.

Pengobatan untuk infeksi cacing cambuk biasanya melibatkan penggunaan obat antiparasit, seperti mebendazole atau albendazole (Hotez et al., 2009). Upaya pencegahan juga harus mencakup perbaikan sanitasi, penyediaan air bersih, dan program pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kesadaran tentang pentingnya kebersihan. Dengan langkah-langkah ini, prevalensi infeksi cacing cambuk dapat dikurangi secara signifikan.

Secara keseluruhan, pengendalian infeksi cacing cambuk memerlukan pendekatan multisektoral yang melibatkan sektor kesehatan, pendidikan, dan lingkungan. Kerjasama antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat sangat dibutuhkan untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, serta mengurangi dampak negatif dari infeksi ini pada kesehatan masyarakat (WHO, 2012).

b. *Fasciola hepatica*

Telur cacing pipih (*Fasciola hepatica*) berbentuk oval dengan ukuran sekitar 130-150 mikrometer. Telur ini memiliki permukaan yang berkerut, menjadikannya mudah dikenali di laboratorium. Cacing pipih sering ditemukan pada hewan ternak, dan telur ini dapat menyebar melalui air yang terkontaminasi.

Infeksi pada manusia dapat menyebabkan *fascioliasis*, yang dapat berujung pada gejala seperti sakit perut dan masalah hati. Pengendalian telur ini sangat penting untuk mencegah infeksi pada manusia dan hewan (Maulina, 2022).

Telur *Fasciola hepatica* memiliki karakteristik morfologi yang khas, yang memudahkan identifikasi di laboratorium. Permukaan telur yang berkerut dan bentuk ovalnya membuatnya berbeda dari telur cacing lainnya. Telur ini dapat bertahan dalam lingkungan yang tidak bersahabat, seperti tanah dan air yang terkontaminasi, selama beberapa bulan, sehingga meningkatkan risiko penyebarannya (Yanuar, 2024).

Infeksi oleh *Fasciola hepatica* dapat terjadi ketika manusia atau hewan ternak mengonsumsi air atau tanaman yang terkontaminasi telur cacing. Proses ini sering terjadi di daerah pertanian di mana sanitasi kurang baik, dan hewan ternak

merumput di area yang terkontaminasi (Subronto, 2007). Oleh karena itu, pemantauan dan pengendalian lingkungan sangat penting untuk mencegah infeksi. Gejala fascioliasis dapat bervariasi dari ringan hingga berat, tergantung pada jumlah cacing yang terinfeksi dan durasi infeksi. Gejala umum termasuk sakit perut, mual, dan gangguan pencernaan. Dalam kasus yang lebih parah, infeksi dapat menyebabkan kerusakan hati yang signifikan, termasuk fibrosis dan sirosis (Anonim, 2012). Oleh karena itu, deteksi dini dan pengobatan yang tepat sangat penting untuk mengurangi dampak kesehatan dari infeksi ini.

Pengendalian telur cacing pipih dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan, termasuk peningkatan sanitasi, pengelolaan ternak yang baik, dan penggunaan obat antiparasit. Edukasi masyarakat mengenai pentingnya kebersihan dan sanitasi juga merupakan langkah penting dalam mencegah penyebaran infeksi (Hotez et al., 2009).

Selain itu, pengawasan terhadap sumber air dan tanah yang digunakan untuk pertanian juga perlu dilakukan untuk mengurangi risiko kontaminasi. Penggunaan sistem irigasi yang baik dan pemisahan area ternak dari sumber air dapat membantu mencegah penyebaran telur cacing pipih (Gonzalez, 2015). Secara keseluruhan, pengendalian infeksi *Fasciola hepatica* memerlukan pendekatan yang komprehensif dan kolaboratif antara pemerintah, peternak, dan masyarakat. Dengan langkah-langkah yang tepat, *prevalensi fascioliasis* dapat dikurangi, sehingga meningkatkan kesehatan masyarakat dan produktivitas pertanian (WHO, 2012).

c. *Ancylostoma duodenale*

Telur cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*) berbentuk oval dengan ukuran yang lebih kecil, sekitar 60-75 mikrometer. Ciri khas dari telur ini adalah dinding yang tipis dan transparan, yang membuatnya lebih sulit untuk dikenali dibandingkan dengan jenis telur lainnya. Telur ini biasanya ditemukan di tinja manusia dan dapat menyebar melalui tanah yang terkontaminasi. Infeksi cacing tambang dapat menyebabkan anemia, kelelahan, dan gangguan pertumbuhan, terutama pada anak-anak, akibat penyerapan nutrisi yang terganggu (Hotez et al., 2009).

Telur cacing tambang memiliki kemampuan untuk bertahan hidup dalam lingkungan yang lembab dan hangat, yang merupakan kondisi ideal untuk perkembangbiakan larva cacing. Telur ini dapat bertahan di tanah selama beberapa bulan, sehingga meningkatkan risiko penyebaran infeksi di daerah dengan sanitasi yang buruk (CDC, 2020). Keberadaan telur ini di lingkungan sering kali menjadi indikator adanya masalah sanitasi yang serius.

Infeksi cacing tambang umumnya terjadi melalui rute fecal-oral, di mana manusia dapat terinfeksi melalui konsumsi makanan atau air yang terkontaminasi telur cacing. Selain itu, larva cacing tambang juga dapat masuk ke dalam tubuh melalui kulit, terutama saat seseorang berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi (Gonzalez, 2015). Oleh karena itu, praktik kebersihan yang baik sangat penting untuk mencegah infeksi ini.

Setelah telur cacing tambang menetas di usus halus, larva akan berkembang menjadi cacing dewasa dan menempel pada dinding usus, di mana

mereka mengisap darah dan nutrisi dari inangnya (Hotez et al., 2009). Proses ini dapat menyebabkan anemia defisiensi besi, yang merupakan salah satu komplikasi paling umum dari infeksi cacing tambang. Gejala lain yang mungkin muncul termasuk kelelahan, nyeri perut, dan gangguan pencernaan.

Pencegahan infeksi cacing tambang dapat dilakukan melalui berbagai cara, termasuk peningkatan sanitasi, penggunaan alas kaki, dan edukasi masyarakat mengenai pentingnya mencuci tangan setelah menggunakan toilet (WHO, 2012). Selain itu, pengobatan dengan antiparasit seperti albendazole atau mebendazole juga diperlukan untuk mengatasi infeksi yang telah terjadi.

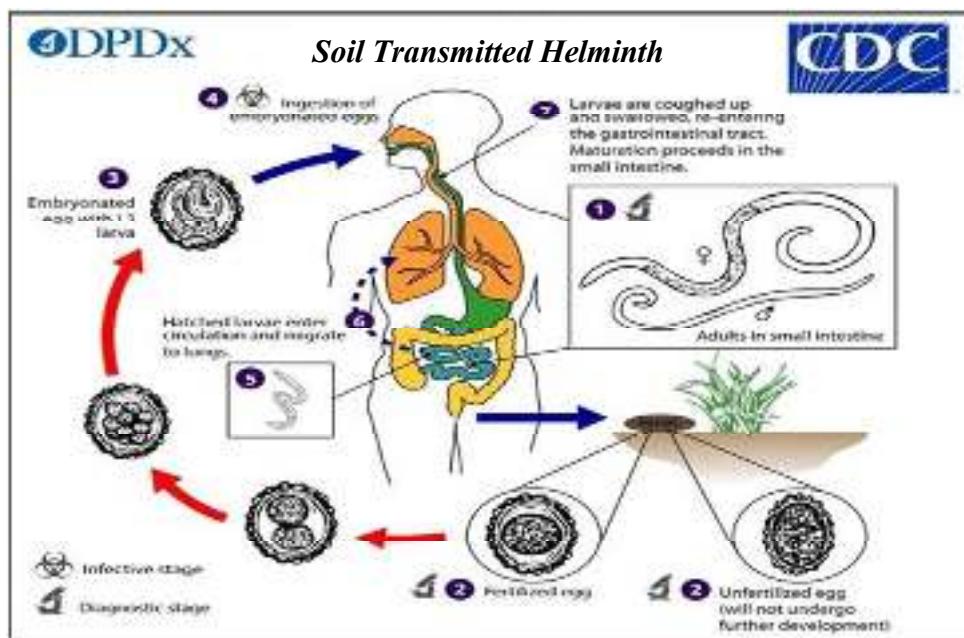
Kondisi sanitasi yang buruk dan kurangnya akses terhadap air bersih merupakan faktor risiko utama untuk infeksi cacing tambang. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan infrastruktur sanitasi dan akses terhadap air bersih sangat penting dalam mengurangi prevalensi infeksi ini di masyarakat (CDC, 2020).

Secara keseluruhan, pengendalian infeksi cacing tambang memerlukan pendekatan yang komprehensif, melibatkan sektor kesehatan, pendidikan, dan lingkungan. Kerjasama antara pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan sehat, serta mengurangi dampak negatif dari infeksi ini pada kesehatan masyarakat (Hotez et al., 2009).

2.2. Cara Penularan *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Telur cacing dapat menyebar melalui berbagai cara, tergantung pada jenis cacing yang terlibat. Salah satu cara utama penularan adalah melalui kontaminasi tanah dan air. Misalnya, telur cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) dapat

ditemukan di tanah yang terkontaminasi tinja, dan ketika manusia mengonsumsi makanan atau air yang terkontaminasi, mereka berisiko terinfeksi. Selain itu, praktik sanitasi yang buruk, seperti buang air besar sembarangan, juga berkontribusi pada penyebaran telur cacing ini di lingkungan, terutama di daerah dengan akses sanitasi yang terbatas (Hotez et al., 2009).



Sumber : <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/biology.html>

Selain itu, beberapa jenis cacing, seperti cacing pipih (*Fasciola hepatica*), dapat menyebar melalui konsumsi makanan yang terkontaminasi, seperti sayuran yang dicuci dengan air yang terinfeksi. Telur cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*) juga dapat menular melalui kontak langsung dengan tanah yang terkontaminasi, di mana larva cacing dapat menembus kulit manusia. Oleh karen itu, menjaga kebersihan lingkungan dan

sanitasi yang baik sangat penting untuk mencegah penularan telur cacing dan infeksi terkait (Keiser & Utzinger, 2005).

2.3 Kontaminasi STH (*Soil Transmitted Helminth*) pada Sayur

Sayuran segar merupakan salah satu media penularan *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang perlu mendapat perhatian khusus. Kontaminasi telur cacing pada sayuran dapat terjadi melalui berbagai cara, mulai dari penggunaan pupuk organik yang tidak diolah dengan baik, air irigasi yang tercemar, hingga proses penanganan pascapanen yang tidak higienis (Indah, 2019).

Praktik pertanian yang tidak higienis seperti penggunaan air irigasi yang tercemar limbah domestik dan kurangnya fasilitas sanitasi bagi pekerja kebun juga berkontribusi terhadap kontaminasi STH pada sayuran. Pekerja yang terinfeksi STH dapat secara tidak sengaja mengontaminasi sayuran melalui tangan yang tidak bersih saat menangani produk pertanian (Yanuar, 2024).

Pencucian sayuran sebelum konsumsi merupakan upaya penting untuk mengurangi risiko infeksi STH. Namun, penelitian menunjukkan bahwa pencucian konvensional dengan air mengalir saja tidak cukup efektif untuk menghilangkan telur cacing. Diperlukan metode pencucian khusus seperti perendaman dalam larutan desinfektan yang aman untuk makanan. Pemantauan rutin tingkat kontaminasi STH pada sayuran di pasar tradisional dan modern perlu dilakukan sebagai bagian dari sistem pengawasan keamanan pangan. Metode deteksi yang umum digunakan meliputi teknik sedimentasi dan flotasi untuk mengidentifikasi keberadaan telur cacing pada sampel sayuran (Johnson, dkk. 2019).

Edukasi kepada petani tentang praktik pertanian yang baik (Good Agricultural Practices/GAP) dan penanganan pascapanen yang higienis sangat penting untuk mencegah kontaminasi STH pada sayuran. Petani perlu memahami pentingnya penggunaan pupuk organik yang telah matang sempurna dan air irigasi yang aman. Pencegahan kontaminasi STH pada sayuran membutuhkan pendekatan terpadu yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, mulai dari, pedagang, hingga konsumen. Penerapan sistem keamanan pangan dari lahan hingga meja makan (from farm to table) perlu ditegakkan untuk menjamin keamanan sayuran yang dikonsumsi masyarakat (Indah, 2019).

2.4 Dampak kontaminasi STH pada Masyarakat

Soil Transmitted Helminth (STH) dapat menyebabkan malnutrisi kronis pada anak-anak yang terinfeksi karena cacing parasit ini mengambil nutrisi dari tubuh inang. Hal ini mengakibatkan pertumbuhan fisik terhambat dan penurunan berat badan yang signifikan (WHO, 2020). Kekurangan nutrisi ini juga dapat mempengaruhi perkembangan kognitif anak.

Aktivitas petani yang berkontak langsung dengan tanah merupakan risiko terbesar terinfeksi STH. Sektor pertanian menjadi risiko terinfeksi STH akibat kontak langsung dengan tanah..(Saftarina et al., 2020)

Infeksi STH berdampak serius pada status anemia seseorang, terutama yang disebabkan oleh cacing tambang (hookworm). Cacing ini menghisap darah dari dinding usus yang mengakibatkan kehilangan darah kronis dan defisiensi zat besi (Bethony et al., 2016). Pada ibu hamil, kondisi ini dapat meningkatkan risiko kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah.

Anak-anak yang terinfeksi STH sering mengalami gangguan konsentrasi dan penurunan kemampuan belajar di sekolah. Penelitian menunjukkan bahwa infeksi cacing dapat menurunkan skor IQ hingga 3,75 poin dan mengakibatkan ketidakhadiran di sekolah yang lebih tinggi . Hal ini berdampak jangka panjang pada pencapaian akademik (Hotez et al., 2009).

Infeksi berat STH dapat menyebabkan obstruksi usus, terutama pada infeksi *Ascaris lumbricoides*. Komplikasi ini memerlukan penanganan bedah dan dapat berakibat fatal jika tidak ditangani dengan tepat (Garcia,H.H.,dkk, 2018). Kasus obstruksi usus paling sering ditemukan pada anak-anak usia 1-5 tahun.

STH juga memiliki dampak ekonomi yang signifikan bagi masyarakat. Produktivitas kerja menurun akibat kelelahan kronis dan ketidakmampuan fisik yang ditimbulkan oleh infeksi cacing, WHO memperkirakan kerugian ekonomi tahunan akibat STH mencapai miliaran dolar di negara-negara endemis.

Infeksi STH dapat mengakibatkan gangguan penyerapan nutrisi di usus. Cacing dewasa yang hidup di saluran pencernaan mengganggu penyerapan vitamin A, protein, dan mineral penting lainnya (Hotez et al., 2017). Defisiensi mikronutrien ini dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit lain.

Pada anak perempuan dan wanita usia reproduksi, infeksi STH berkontribusi pada peningkatan risiko anemia selama kehamilan. Penelitian menunjukkan bahwa infeksi hookworm dapat meningkatkan risiko kematian ibu dan komplikasi kehamilan hingga 2,7 kali lipat Hal ini menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di daerah endemis. Infeksi kronis STH dapat

mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan organ internal. Studi jangka panjang menunjukkan adanya kerusakan pada mukosa usus dan perubahan histopatologis pada organ pencernaan. Dampak ini dapat berlanjut bahkan setelah pengobatan tuntas (Hotez et al., 2017)

2.5. Faktor yang Mempengaruhi Kontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH)

2.5.1 Sanitasi yang Buruk

Sanitasi yang buruk adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi kontaminasi telur cacing. Di daerah dengan fasilitas sanitasi yang tidak memadai, seperti toilet yang tidak terpisah dari sumber air, telur cacing dapat dengan mudah mencemari tanah dan air. Praktik buang air besar sembarangan juga meningkatkan risiko penyebaran telur cacing ke lingkungan. Ketika telur ini terpapar pada makanan atau air, risiko infeksi pada manusia meningkat, terutama di daerah dengan tingkat pendidikan dan kesadaran kesehatan yang rendah (Hotez et al., 2009).

Sanitasi yang buruk adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi kontaminasi telur cacing. Di daerah dengan fasilitas sanitasi yang tidak memadai, seperti toilet yang tidak terpisah dari sumber air, telur cacing dapat dengan mudah mencemari tanah dan air. Praktik buang air besar sembarangan juga meningkatkan risiko penyebaran telur cacing ke lingkungan. Ketika telur ini terpapar pada makanan atau air, risiko infeksi pada manusia meningkat, terutama di daerah dengan tingkat pendidikan dan kesadaran kesehatan yang rendah (Hotez et al., 2009).

Penelitian yang dilakukan di pedesaan Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi infeksi cacing usus lebih tinggi pada masyarakat yang tidak memiliki akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak. Studi tersebut menemukan bahwa 65% rumah tangga yang tidak memiliki toilet proper mengalami infeksi cacing, dibandingkan dengan 23% pada rumah tangga dengan fasilitas sanitasi yang memadai. Kondisi ini diperparah dengan kebiasaan tidak mencuci tangan dan penggunaan air yang tercemar untuk kebutuhan sehari-hari (Nurjannah ,S., dkk 2017).

Studi longitudinal di daerah pedesaan Bangladesh mengungkapkan korelasi yang kuat antara sanitasi yang buruk dengan tingginya prevalensi soil-transmitted helminths (STH). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa area dengan sanitasi terbuka memiliki tingkat kontaminasi tanah oleh telur cacing yang 4,5 kali lebih tinggi dibandingkan area dengan sistem sanitasi tertutup. Hal ini berdampak langsung pada kesehatan anak-anak usia sekolah yang sering bermain di tanah (Rahman ,M..S., dkk 2015).

Sebuah meta-analisis yang mencakup 94 studi dari berbagai negara berkembang memperlihatkan bahwa implementasi program sanitasi yang komprehensif dapat menurunkan risiko infeksi cacing hingga 33%. Program tersebut meliputi pembangunan fasilitas sanitasi, edukasi kesehatan, dan perubahan perilaku masyarakat. Namun, tantangan utama dalam implementasi program ini adalah keterbatasan sumber daya dan resistensi budaya terhadap perubahan kebiasaan sanitasi (Campbell, S.J.,dkk 2018).

Investigasi di wilayah sub-Sahara Afrika mengidentifikasi bahwa

kontaminasi sumber air minum oleh material fekal merupakan faktor risiko utama dalam transmisi telur cacing. Studi ini menemukan bahwa 78% sampel air dari sumber air tidak terlindungi mengandung telur cacing, sementara pemisahan proper antara sistem pembuangan limbah dan sumber air dapat menurunkan tingkat kontaminasi hingga 89% (Wilson, S.,dkk 2016). penyebab angka kecacingan pada manusia antara lain kurangnya kebersihan lingkungan, kebersihan pribadi, penyediaan air bersih, kebersihan lantai rumah dan lantai kerja, penggunaan jamban sehat, kebersihan makanan, serta memakan sayuran mentah. Tanah, debu, tangan, kuku, air, dan sayuran dapat menjadi penyabab transmisi STH. Sayuran dapat menjadi media penularan STH. Kontaminasi telur cacing pada sayur dapat terjadi melalui proses pencucian menggunakan air yang terkontaminasi telur cacing. Faktor lainnya mendukung kejadian penularan STH yaitu kondisi tanah yang gembur dan lembab 3.Faktor yang menyebabkan telur STH masih menempel pada sayuran bawang daun dapat dikarenakan proses pemupukan yang menggunakan pupuk organik yang berasal dari kotoran hewan atau manusia yang dicampur dengan tanah, teknik pencucian sayuran yang tidak tepat, dapat disebabkan sayuran di pasar tradisional diletakkan terbuka di bak sayur, di atas meja, atau kantong plastik besar atau karung dan tidak jarang diletakkan secara tidak beraturan dan berantakan. Selain itu pedagang maupun ibu rumah tangga hanya mencuci sayur bagian luar saja sehingga hal ini akan dapat mengurangi tingkat kontaminasi resiko telur nematoda usus pada sayuran lalapan (Setyowatiningsih et al., 2023)

2.5.2 Kebersihan Pribadi

Kebersihan pribadi yang buruk, seperti kurangnya mencuci tangan setelah menggunakan toilet atau sebelum makan, juga berkontribusi pada kontaminasi telur cacing. Ketika individu tidak menjaga kebersihan, mereka dapat membawa telur cacing ke dalam rumah dan mencemari makanan atau permukaan lainnya. Pendidikan tentang praktik kebersihan yang baik sangat penting untuk mengurangi risiko infeksi cacing, terutama di kalangan anak-anak yang lebih rentan terhadap infeksi (Keiser & Utzinger, 2005).

Studi observasional yang dilakukan di sekolah dasar di Vietnam menunjukkan hubungan signifikan antara praktik higiene personal dengan infeksi cacing. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa anak-anak yang tidak rutin mencuci tangan dengan sabun memiliki risiko 2,3 kali lebih tinggi terkena infeksi cacing dibandingkan dengan anak-anak yang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik. Ketersediaan fasilitas cuci tangan dan sabun di sekolah juga berperan penting dalam membentuk perilaku higiene yang positif (Nguyen, T, H., dkk 2016).

Penelitian di daerah perkotaan Brazil mengidentifikasi bahwa kebiasaan tidak menggunakan alas kaki dan kontak langsung dengan tanah yang terkontaminasi meningkatkan risiko infeksi cacing tambang sebesar 78%. Studi ini juga menemukan bahwa anak-anak yang tidak memotong kuku secara teratur memiliki tingkat kontaminasi telur cacing yang lebih tinggi di bawah kuku mereka, yang dapat menyebabkan infeksi melalui rute oral-fekal (Santos et al., 2019).

Meta-analisis dari 35 studi intervensi di berbagai negara menunjukkan

bahwa program promosi kebersihan yang komprehensif, termasuk pendidikan tentang mencuci tangan, penggunaan alas kaki, dan pemeliharaan kebersihan kuku, dapat mengurangi prevalensi infeksi cacing hingga 47%. Efektivitas program ini meningkat ketika melibatkan partisipasi aktif dari komunitas dan mendapat dukungan dari pemangku kepentingan lokal (Freeman, M.C.,dkk 2017).

Investigasi di pedesaan Kenya mengungkapkan bahwa praktik kebersihan pribadi yang buruk sering berkaitan dengan faktor sosial ekonomi dan budaya. Studi ini menemukan bahwa keluarga dengan pengetahuan kesehatan yang terbatas dan akses terbatas ke air bersih cenderung memiliki praktik kebersihan yang kurang optimal, yang mengakibatkan tingkat infeksi cacing yang lebih tinggi di antara anggota keluarga (Kimani , R.W.,dkk 2020).

2.5.3 Kondisi Lingkungan

Kondisi lingkungan, termasuk kelembapan dan suhu, juga mempengaruhi kelangsungan hidup dan penyebaran telur cacing. Telur cacing tertentu, seperti telur cacing gelang, dapat bertahan hidup dalam kondisi lingkungan yang ekstrem, sementara yang lain mungkin lebih rentan terhadap perubahan suhu dan kelembapan. Lingkungan yang lembap dan hangat dapat mempercepat perkembangan telur dan larva, meningkatkan kemungkinan penularan kepada manusia (World Health Organization, 2012).

Penelitian laboratorium yang dilakukan di Brazil menunjukkan bahwa telur *Ascaris lumbricoides* dapat bertahan hidup hingga 15 bulan dalam tanah dengan kelembapan optimal (45-55%) dan suhu antara 25-30°C. Studi ini juga mengungkapkan bahwa telur cacing tambang (hookworm) berkembang paling

optimal pada kondisi tanah yang lembap dengan suhu 28°C, menghasilkan tingkat perkembangan larva infektif hingga 80% dalam waktu 7 hari (Silva , M.L.,dkk 2021).

Studi ekologis di daerah tropis Thailand mengidentifikasi korelasi kuat antara curah hujan musiman dengan peningkatan prevalensi infeksi soil-transmitted helminths (STH). Penelitian ini menemukan bahwa tingkat infeksi meningkat sebesar 35% selama musim hujan, terutama di daerah dengan drainase yang buruk dan tingkat sanitasi yang rendah. Faktor ini dikaitkan dengan peningkatan kelembapan tanah yang mendukung perkembangan dan kelangsungan hidup telur cacing (Sripa, B.,dkk 2018).

Analisis komprehensif yang dilakukan di berbagai zona iklim di Afrika mendemonstrasikan bahwa perubahan iklim global dapat mempengaruhi distribusi geografis infeksi cacing. Kenaikan suhu rata-rata sebesar 2°C diprediksi akan memperluas wilayah yang cocok untuk perkembangan telur cacing, terutama di daerah dataran tinggi yang sebelumnya terlalu dingin untuk perkembangan optimal parasit. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tentang potensi peningkatan prevalensi infeksi di masa depan (Brooker, S.,dkk 2020).

2.5.4 Praktik Pertanian

Praktik pertanian yang tidak baik, seperti penggunaan pupuk yang terkontaminasi dengan tinja manusia, dapat meningkatkan risiko kontaminasi telur cacing pada tanaman. Sayuran yang ditanam di tanah yang terkontaminasi dapat menjadi sumber infeksi jika tidak dicuci dengan baik sebelum dikonsumsi. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan praktik pertanian yang aman dan sanitasi

untuk mencegah penyebaran telur cacing melalui makanan (Hotez et al., 2009).

Penelitian di wilayah pertanian Vietnam menunjukkan bahwa penggunaan kotoran manusia yang tidak diolah sebagai pupuk (night soil) berkontribusi signifikan terhadap kontaminasi telur cacing pada sayuran daun. Studi ini menemukan bahwa 67% sampel sayuran yang dipupuk dengan night soil mengandung telur cacing, dibandingkan dengan 12% pada sayuran yang menggunakan pupuk kompos yang telah diolah dengan benar. Risiko kontaminasi tertinggi ditemukan pada sayuran yang tumbuh dekat dengan permukaan tanah (Tran V.G.,dkk 2018).

Studi longitudinal di Cina menganalisis dampak praktik pertanian organik terhadap prevalensi kontaminasi parasit pada produk pertanian. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pengomposan yang tidak sempurna dan waktu pengomposan yang tidak mencukupi (kurang dari 6 bulan) gagal menginaktivasi telur cacing dalam pupuk organik. Temperatur pengomposan minimum 56°C selama minimal 3 hari terbukti efektif mengurangi viabilitas telur cacing hingga 99% (Li, X., dkk 2016).

Investigasi di daerah pertanian Nepal mengidentifikasi bahwa sistem irigasi yang terkontaminasi limbah domestik meningkatkan risiko kontaminasi telur cacing pada tanaman pangan. Analisis sampel air irigasi menunjukkan bahwa 82% sumber air yang tidak dikelola dengan baik mengandung telur cacing, yang kemudian mencemari tanaman melalui penyiraman. Implementasi sistem filtrasi sederhana dapat mengurangi kontaminasi hingga 75% (Shrestha,A.,dkk 2019).

2.6 Penanganan Pascapanen

Penanganan pascapanen merupakan tahap kritis dalam menjaga kualitas dan keamanan produk pertanian. Proses ini dimulai dengan pemanenan yang tepat untuk mencegah kerusakan fisik pada buah atau sayuran. Setelah panen, produk harus segera dibersihkan dari kotoran dan sisa tanaman, kemudian dipisahkan berdasarkan ukuran dan kualitas untuk memastikan bahwa hanya produk terbaik yang disimpan atau dijual. Penanganan yang baik pada tahap ini dapat mengurangi kehilangan hasil dan meningkatkan umur simpan produk (Kader, 2005).

Selanjutnya, penyimpanan produk pascapanen harus dilakukan dalam kondisi yang sesuai untuk memperpanjang umur simpan dan menjaga kesegaran. Pengaturan suhu dan kelembapan yang tepat sangat penting, terutama untuk produk sensitif seperti buah-buahan dan sayuran. Menggunakan teknologi penyimpanan seperti pendinginan atau atmosfer terkontrol dapat membantu mengurangi laju respirasi dan memperlambat proses pembusukan. Penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan yang baik dapat mengurangi kerugian pascapanen hingga 30% (FAO, 2014).

Akhirnya, pentingnya edukasi pedagang mengenai teknik penanganan pasca panen tidak dapat diabaikan. Pelatihan dan penyuluhan tentang praktik terbaik dalam penanganan, penyimpanan, dan transportasi produk dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian dan pendapatan pedagang. Selain itu, adopsi teknologi baru dan metode yang lebih efisien dalam penanganan pascapanen dapat meningkatkan daya saing produk lokal di pasar global (Kader, 2005).

2.6 Upaya Pencegahan Kontaminasi STH pada sayur

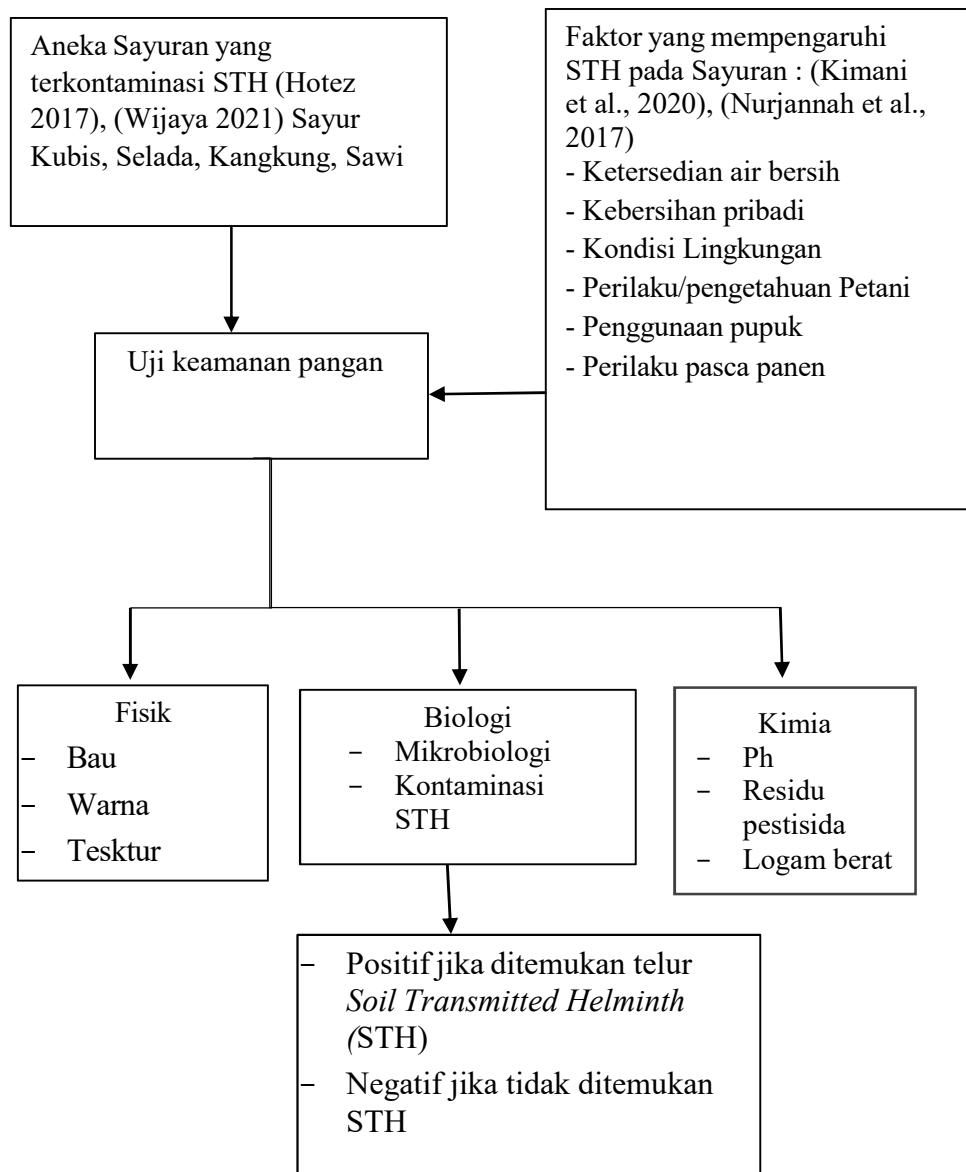
Pencegahan kontaminasi telur cacing dapat dilakukan melalui peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebersihan dan sanitasi. Edukasi mengenai cara mencuci tangan yang benar sebelum dan setelah menangani makanan, serta setelah menggunakan toilet, sangat penting. Menurut World Health Organization (WHO), praktik kebersihan yang baik dapat mengurangi risiko infeksi cacing, termasuk cacing gelang dan cacing tambang (WHO, 2020). Selain itu, pengelolaan limbah yang baik juga berperan penting dalam mencegah penyebaran telur cacing. Tempat pembuangan limbah harus dikelola dengan baik untuk mencegah kontaminasi tanah dan air. Penelitian menunjukkan bahwa daerah dengan sistem sanitasi yang buruk memiliki tingkat infeksi cacing yang lebih tinggi (Crompton, 2000). Oleh karena itu, pemerintah dan masyarakat perlu bekerja sama dalam menjaga kebersihan lingkungan.

Langkah terakhir yang dapat diambil adalah dengan melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala, terutama di daerah endemis. Deteksi dini infeksi cacing dapat membantu dalam pengobatan yang cepat dan mencegah penyebaran lebih lanjut. Menurut Centers for Disease Control and Prevention (CDC), program pemantauan dan penanganan infeksi cacing di sekolah-sekolah dapat mengurangi prevalensi cacing pada anak-anak (CDC, 2019). Dengan kombinasi edukasi, pengelolaan lingkungan, dan pemeriksaan kesehatan, kontaminasi telur cacing dapat diminimalisir.

Langkah-langkah pencegahan tersebut sangat bergantung pada tingkat pengetahuan masyarakat, khususnya para petani sayur, terhadap bahaya

kontaminasi STH pada produk sayuran yang dikonsumsi langsung atau minimal pengolahan. Sayuran yang dibudidayakan dengan praktik higienis memiliki risiko kontaminasi yang lebih rendah. Petani yang memiliki pengetahuan yang baik akan menghindari penggunaan pupuk kandang, karena dapat mengandung telur cacing yang berpotensi mencemari tanaman. Selain itu, sayuran yang telah dipanen dicuci menggunakan air mengalir yang bersih, seperti air sumur terlindung atau air PDAM, yang tidak tercemar oleh tinja atau limbah domestik. Proses pencucian ini penting untuk membersihkan kotoran serta mengurangi risiko adanya telur STH yang menempel pada permukaan daun atau batang sayuran. Dengan menjaga kualitas air pencucian serta menerapkan sanitasi yang baik pascapanen, maka kualitas sayuran dapat lebih terjamin. Oleh karena itu, edukasi berkelanjutan mengenai sanitasi pertanian, termasuk pengelolaan pupuk, irrigasi, dan pencucian hasil panen, perlu diperkuat melalui penyuluhan dan pembinaan rutin oleh instansi pertanian dan kesehatan setempat.

2.7 Kerangka Teori



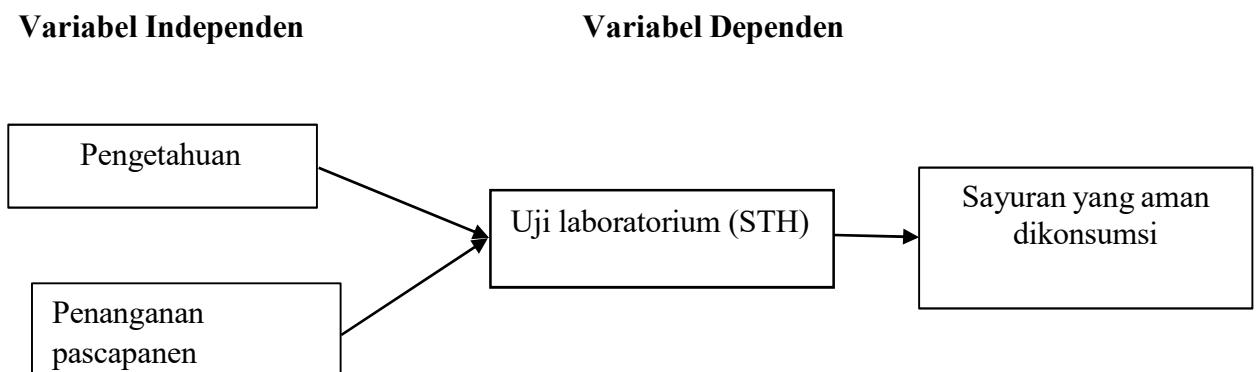
Gambar 2.7
Kerangka Teori

BAB III

KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010).



Gambar 3.1 Kerangka Konsep

3.2.Variabel Penelitian

3.2.1 Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen dalam penelitian ini yaitu Pengetahuan, penanganan pascapanen

3.2.2 Variabel Dependend (Terikat)

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kontaminasi telur cacing.

3.3. Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Dependend (Terikat)						
1.	kontamina si Telur Cacing	Jumlah telur cacing yang terdeteksi pada sampel sayuran	Metode floating (Metode Apung)	Mikroskop	Jumlah telur STH	Nominal
Variabel Indenpenden						
2.	Pengetahuan	Pemahaman Pedagang sayur dalam menjajakan sayur	Observ asi langsu ng	Kuesioner	1. Baik 2. Kurang Baik	Ordinal
3.	Penanganan pascapanen	Kegiatan yang dimulai setelah pemanenan untuk mempertahankan mutu oleh pedagang saat di jual.	Catatan waktu	Kuesioner	1. Baik 2. Kurang Baik	Ordinal

3.4 Cara Pengukuran Variabel

Untuk mengetahui pengaruh metode panen, kondisi lingkungan, penyimpanan pascapanen, dan penggunaan pupuk terhadap kontaminasi telur cacing, pengukuran variabel dilakukan dengan memberikan kuesioner dan observasi langsung. Pengukuran variabel dilakukan oleh peneliti dengan memberikan bobot nilai secara bertingkat sebagai berikut:

3.4.1 Kontaminasi Telur Cacing

Pengukuran dilakukan dengan penghitungan jumlah telur cacing dalam sampel sayuran:

- a. Positif jika ditemukan telur Soil Transmitted Helminth (STH)
- b. Negatif jika tidak ditemukan telur Soil Transmitted Helminth (STH)

3.4.2. Pengetahuan

- a. Baik, Jika $x \geq 18,4$
- b. Kurang baik $x \geq 18,4$

$$\text{Rata-rata pengetahuan} = 184 \div 10 = 18,4$$

3.4.3. Penanganan pascapanen

- a. Baik, Jika $x \geq 34,7$
- b. Kurang baik $x \geq 34,7$

$$\text{Rata-rata penanganan pascapanen} = 347 \div 10 = 34,7$$

Pertanyaan Penelitian terdapat kontaminasi STH

1. Apakah ada kontaminasi STH pada sayuran pasca panen di kampung porang kecamatan blangkejeren?
2. Bagaimana pengetahuan padagang sayur terkait kontaminasi STH pada sayuran pascapanen di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren.?
3. Bagaimana praktik penanganan pasca panen terkait kontaminasi STH pada sayuran pascapanen di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren.?

BAB IV

METODELOGI PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif observasional (Sugiyono, 2019). Metode kuantitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menganalisis tingkat kontaminasi telur cacing secara objektif melalui pengamatan laboratorium, sejalan dengan prinsip penelitian kuantitatif yang dikemukakan oleh Creswell (2018). Jenis penelitian deskriptif observasional digunakan untuk menggambarkan fenomena kontaminasi telur cacing pada sayuran porang pascapanen secara sistematis dan akurat berdasarkan fakta-fakta di lapangan (Andiarsa, 2020). Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan, mengikuti pedoman metodologi penelitian kesehatan yang dikembangkan oleh Kusumawati (2019).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 10 orang petani dan sayuran yang dihasilkan di lahan pertanian di Porang, Kecamatan Blangkejeren. Sayuran tersebut meliputi berbagai jenis, seperti kemangi, timun, kubis, selada, sawi, dan lain-lain yang umumnya dipanen dan dipasarkan di pasar lokal.

4.2.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sayur yang dimakan mentah seperti kemangi, timun, selada, kubis, diambil dari beberapa lokasi pertanian di Porang, kecamatan belangkejeren menggunakan Teknik pengambilan sampel acak sayuran.

Blangkejeren, menggunakan teknik pengambilan sampel acak. sayuran diambil untuk dianalisis. Sampel yang diambil dari setiap jenis sayuran dari pedagang yang berbeda. Pengambilan sampel dilakukan pada pagi hari saat sayuran baru dipanen yang akan dibawa ke pasar. Adapun sampel dari responden yaitu 10 orang pedagang yang diambil menggunakan teknik total sampling yang di ukur pengetahuannya pasca panen.

4.3 Tempat dan Waktu Penelitian

4.3.1 Tempat Penelitian

Fokus lokasi penelitian ini adalah dilahan pertanian di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren, dan pemeriksaan sampel STH dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Aceh

4.3.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan berlangsung dari April hingga Mei 2025. Periode ini dipilih untuk mencakup musim panen sayuran utama di Kampung Porang, sehingga memungkinkan pengambilan sampel yang representatif dari berbagai jenis sayuran yang ditanam.

4.4 Pengumpulan Data

4.4.1. Data Primer

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini akan dilakukan melalui metode observasi dan pengambilan sampel. Observasi dilakukan untuk memahami kondisi pertanian dan praktik pascapanen di Kampung Porang berdasarkan kuesioner yang di adopsi dari (Wijaya, S. 2021). Pengambilan sampel sayuran dilakukan secara acak dari beberapa lokasi pedagang. Sampel yang

diambil akan dianalisis di laboratorium untuk mendeteksi keberadaan telur cacing dengan metode Floating atau apung dengan prosedur.

4.4.2 Data Skunder

Data sekunder akan mencakup informasi yang diperoleh dari studi literatur, laporan penelitian sebelumnya, dan data statistik terkait pertanian dan kesehatan masyarakat di Kecamatan Blangkejeren. Sumber data sekunder ini penting untuk memberikan konteks bagi temuan penelitian dan membantu dalam analisis perbandingan dengan studi-studi lain yang relevan.

Data sekunder juga dapat mencakup pedoman kesehatan yang dikeluarkan oleh pemerintah mengenai kontaminasi pangan dan dampaknya terhadap kesehatan masyarakat. Selanjutnya data yang telah diperoleh disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan dilakukan analisa deskriptif.

4.5. Prosedur Penelitian

A. Persiapan Sampel

1. Timbang sampel sayuran sebanyak 100 gram
2. Potong sayuran menjadi bagian kecil
3. Cuci dengan 200 ml aquades steril
4. Tampung air cucian dalam beaker glass

B. Pemeriksaan Metode Floating

1. Saring air cucian menggunakan saringan mesh 100
2. Tampung hasil saringan dalam tabung sentrifuge
3. Sentrifugasi pada 2500 rpm selama 5 menit
4. Buang supernatan, sisakan sedimen

5. Tambahkan larutan NaCl jenuh hingga 3/4 tabung
6. Homogenkan dengan pengaduk kaca
7. Sentrifugasi kembali pada 2500 rpm selama 5 menit
8. Tambahkan larutan NaCl jenuh hingga permukaan cembung
9. Tutup dengan cover glass, diamkan 5 menit
10. Angkat cover glass, letakkan pada object glass

C. Pengamatan Mikroskopis

1. Amati preparat di bawah mikroskop
2. Gunakan perbesaran 10x untuk scanning
3. Konfirmasi dengan perbesaran 40x
4. Identifikasi jenis telur cacing yang ditemukan
5. Hitung jumlah telur tiap jenis

D. Berdasarkan Karakteristik Yang Di Amati

1. Bentuk telur
2. Ukuran
3. Struktur dinding dan isi telur

4.6. Analisis Data

Data yang di peroleh dari tabulasi dan selanjutnya dilakukan analisis dengan analisis secara deskriptif.

4.7. Penyajian Data

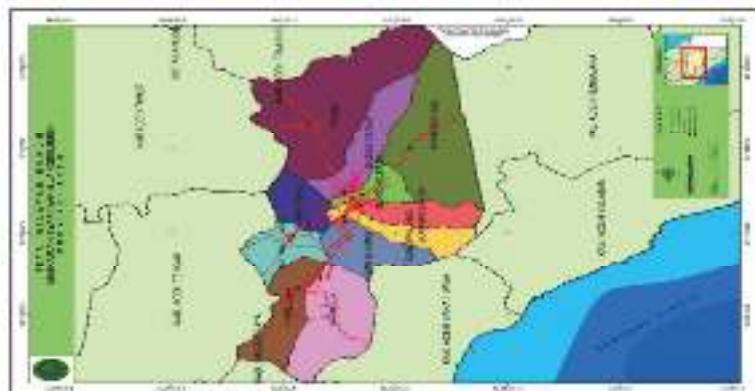
Setelah data dianalisa maka informasi akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, narasi dan tabel silang.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren, Kabupaten Gayo Lues, Provinsi Aceh, dikenal sebagai salah satu pusat budidaya atau produksi sayuran segar, khususnya di dataran tinggi, yang menjadi pemasok utama ke pasar lokal dan luar daerah (BPS Gayo Lues, 2023). Sebagian besar masyarakat kampung Porang bermata pencaharian sebagai petani sayur dan mengelola hasil panen secara tradisional, termasuk tahap pascapanen seperti pencucian dan pengemasan (Dinas Pertanian Gayo Lues, 2024). Kondisi ini menjadi penting untuk diteliti karena berpotensi menimbulkan risiko kontaminasi parasit usus seperti *Soil-Transmitted Helminth* (STH) bila aspek kebersihan tidak diperhatikan dengan baik.



Gambar 5.1
Peta Gayo Lues

Secara geografis, Kampung Porang terletak di dataran tinggi dengan ketinggian sekitar 1.100 meter di atas permukaan laut, dengan suhu yang mendukung pertanian sayuran seperti sawi, kangkung, dan bayam (BMKG Aceh,

2024). Infrastruktur jalan di wilayah ini cukup memadai, meskipun beberapa akses ke kebun masih terbatas.

Berdasarkan data dari Kecamatan Blangkejeren tahun 2024, jumlah penduduk Kampung Porang sekitar 850 jiwa, dengan mayoritas bekerja di sektor pertanian. Meski demikian, fasilitas sanitasi seperti tempat cuci sayur, tempat penyimpanan hasil panen, dan perlengkapan pelindung diri masih terbatas (Dinas Kesehatan Gayo Lues, 2024). Dengan mempertimbangkan faktor lingkungan, aktivitas pertanian, dan keterbatasan sarana sanitasi, Kampung Porang dinilai representatif sebagai lokasi penelitian mengenai potensi kontaminasi STH pada sayuran pascapanen.

5.2 Hasil Penelitian

5.2.1 Hasil Pemeriksaan Laboratorium Kontaminasi STH

Pemeriksaan terhadap telur cacing *Soil-Transmitted Helminths* (STH) dilakukan pada sejumlah sampel sayuran pascapanen yang diperoleh dari Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren, Kabupaten Gayo Lues. Pengujian dilakukan menggunakan metode Metode Flotasi (Floating Method) di bawah mikroskop yang dilakukan di Unit laboratorium poltekkes kemenkes aceh. Dari total 4 sampel sayuran yang diperiksa, diperoleh hasil sebagai berikut:

Berdasarkan hasil uji yang dilakukan di Laboratorium tidak ditemukan telur cacing *Soil-Transmitted Helminths* (STH) pada seluruh sampel sayuran yang diperiksa, yaitu kemangi, kol, selada, dan timun. Semua sampel menunjukkan hasil negatif yaitu tidak ditemukan telur cacing. Temuan ini mengindikasikan bahwa sayuran pascapanen dari Kampung Porang berada dalam kondisi yang

aman dari kontaminasi telur cacing STH. Tidak terdeteksinya telur cacing pada seluruh sampel dapat disebabkan oleh praktik budidaya yang higienis, penanganan pascapanen yang cukup baik, atau faktor lingkungan yang kurang mendukung perkembangan dan penyebaran parasit jenis ini



Gambar 5.2
Hasil Pengamatan Mikroskopis

Walaupun hasil penelitian menunjukkan tidak ditemukannya kontaminasi telur Soil-Transmitted Helminths (STH) pada sampel sayuran yang dianalisis, kondisi ini tidak dapat dijadikan sebagai jaminan bahwa risiko kontaminasi tidak akan terjadi di waktu mendatang. Metode floating atau apung yang digunakan pada penelitian ini bekerja dengan prinsip memisahkan telur cacing dari kotoran atau sedimen menggunakan larutan dengan berat jenis tinggi, seperti larutan NaCl jenuh. Telur cacing yang memiliki berat jenis lebih rendah akan mengapung ke permukaan larutan, sehingga dapat dengan mudah diambil menggunakan cover glass untuk kemudian diamati di bawah mikroskop. Proses ini meliputi penyaringan sampel, sentrifugasi, penambahan larutan apung, dan pengambilan fraksi bagian atas yang berpotensi mengandung telur STH.

Meskipun metode ini efektif untuk mendeteksi keberadaan telur cacing, risiko kontaminasi tetap dapat muncul akibat faktor lingkungan pertanian yang dinamis, perubahan pola cuaca, serta perilaku penanganan pascapanen yang tidak konsisten. Oleh karena itu, diperlukan langkah preventif yang berkelanjutan melalui peningkatan kualitas sanitasi lingkungan di sekitar lahan pertanian dan fasilitas distribusi, disertai dengan edukasi intensif kepada petani maupun pelaku pascapanen mengenai bahaya kontaminasi STH. Upaya ini diharapkan mampu menurunkan potensi risiko infeksi parasit melalui konsumsi sayuran, serta menjaga keamanan pangan yang sehat dan layak konsumsi bagi masyarakat.

5.2.2 Pengetahuan Petani Sayur

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa masyarakat Gampong Porang, khususnya para petani sayur, umumnya memiliki pengetahuan yang cukup baik terkait penularan Soil-Transmitted Helminths (STH). Mayoritas responden menyatakan Setuju dan Sangat Setuju terhadap pernyataan-pernyataan yang menguji pemahaman mereka tentang sumber penularan STH, seperti penggunaan pupuk kandang mentah, sanitasi yang buruk, dan kebiasaan mencuci sayur. Hal ini mencerminkan bahwa sebagian besar masyarakat telah memahami bahwa praktik pertanian yang tidak higienis dapat menjadi faktor risiko penularan cacing usus. Pengetahuan ini menjadi modal penting dalam upaya pencegahan STH dan peningkatan kualitas sanitasi lingkungan di Gampong Porang.

Tabel 5.1
Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden di kampung porang Kec. Blang Kejeren

Tingkat Pengetahuan			
No	Kategori	f	%
1	Baik	5	50%
2	Kurang Baik	5	50%
	Total	10	100%

Sumber: Data Primer Peneliti (diolah), 2025

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2025 di Kampung Porang, Kecamatan Blangkejeren, dengan melibatkan 10 orang petani sayur sebagai responden observasi. Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti menggunakan pedoman wawancara dan lembar observasi yang telah disusun.



Gambar 5.3
Wawancara Petani Sayur

Berdasarkan hasil observasi, diketahui bahwa sebanyak 50% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sedangkan 50% lainnya tergolong kurang baik dalam memahami risiko kontaminasi Soil-Transmitted Helminths (STH) pada sayuran. Perbedaan tingkat pengetahuan ini terlihat nyata dalam praktik sehari-hari para petani, baik dalam aspek budidaya maupun penanganan pascapanen.

Responden dengan pengetahuan yang baik umumnya telah memahami bahwa STH dapat menular melalui konsumsi sayuran mentah yang tidak dicuci

bersih atau melalui air yang tercemar. Mereka juga menyadari pentingnya menjaga sanitasi lingkungan pertanian. Hal ini tercermin dari praktik yang lebih aman, seperti:

- a. Mencuci sayuran dengan bersih sebelum disimpan atau dijual
- b. Menghindari penggunaan air tergenang
- c. Mengelola pupuk organik dengan proses fermentasi terlebih dahulu
- d. Menjaga kebersihan tempat penyimpanan hasil panen

Sementara itu, responden dengan pengetahuan yang kurang baik cenderung masih melakukan praktik yang berisiko, seperti:

- a. Menyirami tanaman menggunakan air tergenang, terutama saat musim hujan, yang meningkatkan potensi pencemaran telur cacing dari lingkungan
- b. Menggunakan wadah bekas yang tidak dibersihkan untuk menyimpan hasil panen, yang dapat menyebabkan kontaminasi silang
- c. Menggunakan pupuk kandang dari ternak sendiri tanpa melalui proses fermentasi, sehingga memungkinkan telur cacing yang terdapat dalam kotoran hewan tetap aktif di tanah
- d. Mencampur pupuk organik dan kimia tanpa pengetahuan yang tepat, yang tidak hanya berdampak pada kualitas hasil panen tetapi juga pada aspek keamanan pangan

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan berperan penting dalam menentukan perilaku dan praktik pertanian yang dijalankan oleh petani sayur. Pengetahuan yang baik mendorong perilaku yang lebih higienis dan

aman, sementara kurangnya pengetahuan membuka peluang lebih besar terhadap terjadinya kontaminasi parasit. Oleh karena itu, intervensi edukatif dan pelatihan teknis sangat diperlukan untuk meningkatkan pemahaman petani, guna meminimalkan risiko pencemaran STH dan menjamin keamanan konsumsi sayur bagi masyarakat.

Namun, pada responden dengan pengetahuan yang masih kurang, ditemukan bahwa sebagian besar dari mereka masih menggunakan pupuk kandang dari ternak sendiri secara langsung tanpa proses fermentasi atau pengolahan terlebih dahulu. Hal ini meningkatkan potensi kontaminasi telur cacing pada tanah dan tanaman, karena pupuk kandang yang belum matang dapat menjadi media penularan parasit. Kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun tidak ditemukan telur STH dalam sampel sayur, potensi risiko tetap ada bila tidak disertai peningkatan pengetahuan dan perubahan perilaku dalam pengelolaan pascapanen serta pemupukan.

Namun demikian, adanya separuh responden yang masih memiliki pengetahuan kurang baik menunjukkan bahwa informasi mengenai STH belum merata diterima oleh seluruh masyarakat. Hal ini menjadi indikasi bahwa upaya edukasi dan penyuluhan perlu terus ditingkatkan, terutama dalam hal penyebab teknis kontaminasi serta praktik higienis pascapanen.

Peningkatan pengetahuan masyarakat sangat penting untuk mendorong perubahan perilaku dalam menjaga keamanan pangan, khususnya konsumsi sayuran. Edukasi yang berkelanjutan akan menjadi kunci dalam menekan risiko penyebaran STH secara lebih efektif di tingkat masyarakat.

5.2.3 Penanganan Pasca Panen

**Tabel 5.2
Distribusi Frekuensi Penanganan Sayur Pascapanen Oleh Responden Petani di kampung Porang Kec. Blangkejeren**

No	Penanganan Sayur	f	%
1	Baik	5	50%
2	Kurang Baik	5	50%
	Total	10	100%

Sumber: Data Primer Peneliti (diolah), 2025

Berdasarkan hasil data pada Tabel 5.5, diketahui bahwa tingkat penanganan pascapanen responden di Kampung Porang terbagi secara merata antara kategori baik dan kurang baik. Separuh dari responden menunjukkan penanganan pascapanen yang sudah tergolong baik, sementara separuh lainnya masih berada dalam kategori kurang baik.



Responden dengan penanganan yang baik umumnya telah melakukan praktik pascapanen yang bersih dan higienis, seperti mencuci tangan sebelum memanen, menggunakan alat yang bersih, dan menyimpan sayuran di tempat yang terlindungi dari kontaminasi lingkungan. Praktik ini mencerminkan kesadaran sebagian petani terhadap pentingnya menjaga kualitas dan keamanan hasil pertanian setelah panen. Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden

menjawab Sangat Setuju dan Setuju terhadap lima pernyataan terkait kontaminasi STH. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki pengetahuan yang cukup baik mengenai sumber dan cara penularan STH, serta menyadari pentingnya sanitasi dalam praktik pertanian. Namun, meskipun tingkat pengetahuan tergolong baik, masih diperlukan peningkatan pemahaman praktis agar risiko kontaminasi pada sayuran dapat diminimalkan.

Namun, masih adanya responden dengan penanganan pascapanen yang kurang baik menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman dan keterampilan teknis sangat diperlukan. Hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa petani masih melakukan praktik yang berisiko, yang secara tidak langsung dapat menurunkan kualitas dan keamanan sayuran yang dikonsumsi masyarakat.

Salah satu contoh yang ditemukan di lapangan adalah pencucian sayuran yang tidak menyeluruh, khususnya pada jenis sayuran berdaun seperti selada. Beberapa petani hanya mencuci bagian akar saja, dengan alasan untuk menghilangkan tanah yang menempel, namun daun yang justru lebih rentan terhadap kontaminasi tidak dibersihkan sama sekali. Padahal bagian daun adalah yang langsung dikonsumsi masyarakat, terutama ketika sayuran disajikan dalam keadaan mentah.

Selain itu, ditemukan pula praktik pencampuran berbagai jenis sayuran dalam satu wadah yang sama tanpa pemisahan atau pelapisan yang higienis, sehingga sayuran yang relatif bersih berisiko tercemar dari sayuran lain yang lebih kotor atau berlendir. Wadah yang digunakan pun sebagian merupakan wadah bekas atau tidak dibersihkan terlebih dahulu, seperti ember atau keranjang plastik

yang sebelumnya dipakai untuk kebutuhan lain.

Ventilasi dan kebersihan tempat penyimpanan juga menjadi masalah umum. Sayuran yang telah dipanen sering disimpan di ruang lembap, tertutup, dan tidak memiliki sirkulasi udara yang memadai. Hal ini dapat mempercepat pembusukan, meningkatkan kadar kelembapan, dan menciptakan kondisi yang ideal bagi mikroorganisme patogen, termasuk telur cacing, untuk bertahan hidup.

Kondisi ini menegaskan bahwa edukasi lanjutan yang bersifat praktis dan kontekstual sangat dibutuhkan agar petani tidak hanya mengetahui pentingnya penanganan pascapanen yang baik, tetapi juga mampu menerapkannya secara konsisten. Penerapan standar penanganan pascapanen yang higienis dan benar merupakan langkah penting untuk mencegah potensi kontaminasi parasit, serta menjaga kualitas dan keamanan konsumsi sayuran oleh masyarakat.

5.3 Pembahasan

Penelitian yang dilakukan oleh Anindita dkk. (2023) menunjukkan bahwa 25% sampel kubis dan 22,22% sampel kemangi terkontaminasi telur *Ascaris lumbricoides*, baik yang fertil maupun non-fertil. Hasil ini menegaskan bahwa sayuran yang dikonsumsi dalam keadaan mentah atau minim pengolahan memiliki risiko tinggi terhadap kontaminasi cacing usus, terutama jika berasal dari lingkungan yang tidak memenuhi standar kebersihan.

Meskipun dalam penelitian ini seluruh sampel (kemangi, kol, selada, dan timun) menunjukkan hasil negatif terhadap keberadaan telur cacing, kesamaan fokus pada sayuran daun dan metode pemeriksaan telur STH menjadikan penelitian Anindita dkk (2023). Perbedaan hasil yang ditemukan kemungkinan

disebabkan oleh perbedaan kondisi geografis, sanitasi lingkungan, atau praktik pascapanen yang dilakukan oleh petani di wilayah penelitian. Dengan demikian, temuan Anindita dkk. memperkuat urgensi pentingnya pemantauan kontaminasi STH secara berkala, serta edukasi berkelanjutan terhadap petani dan pelaku pasar dalam menjaga kebersihan sayuran sejak panen hingga konsumsi.

Soil Transmitted Helminth (STH) merupakan cacing nematoda usus yang membutuhkan tanah untuk pematangan fase hidupnya dari bentuk noninfektif menjadi bentuk infektif. Kontaminasi telur STH terjadi dari tanah ke sayuran yang menjalar atau memiliki ketinggian dekat permukaan tanah budidaya sayuran. Kontaminasi juga disebabkan kebiasaan petani menggunakan pupuk organik dari kotoran ternak/manusia sehingga menyebabkan telur STH yang terdapat pada pupuk melekat pada sayuran. Apabila seseorang mengkonsumsi sayuran tersebut tanpa dimasak, dicuci, atau dikupas secara bersih maka berpotensi terinfeksi cacing STH. Dampak dari Infeksi STH adalah gangguan pencernaan (diare dan sakit perut), malnutrisi, dan malaise. Anindita et al., (2022).

Penelitian (Yustika et al., 2022) yang dilakukan di beberapa pasar tradisional di Kota Semarang menunjukkan bahwa cemaran parasit seperti telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Oxyuris vermicularis*, dan cacing tambang (dalam bentuk telur, larva, hingga dewasa) masih ditemukan pada sayuran lalapan yang dijual di pasar-pasar tertentu, seperti Pasar Langgar Indah, Pasar Johar, dan Pasar Karang Ayu. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang menyoroti pentingnya pengawasan kebersihan lingkungan dan penanganan pascapanen sayuran, terutama yang dikonsumsi mentah. Kesamaan jenis cacing dan pola

penyebarannya memperkuat bukti bahwa kondisi sanitasi pasar dan perlakuan terhadap sayuran memainkan peran besar dalam risiko kontaminasi parasit.

Sayuran merupakan jenis makanan penting bagi manusia untuk menjaga kesehatan . Konsumsi sayur dan buah yang cukup dapat membantu tubuh untuk meningkatkan sistem imun sehingga dapat mencegah datangnya penyakit, baik itu penyakit degenatif ataupun penyakit infeksi atau juga kanker . Kurangnya konsumsi sayur dapat meningkatkan resiko terkena penyakit degenerative di kemudian hari seperti obesitas, jantung coroner, gagal ginjal, diabetes, hipertensi, dan kanker . Sayuran lalapan adalah sayuran yang biasanya dimakan bersama nasi dan lauk-pauk, serta dihidangkan dalam keadaan mentah. Beberapa contoh sayuran lalapan antara lain kubis, selada, kemangi, daun bawang, seledri, dan sawi

Namun di balik segarnya sayuran lalapan, ternyata terdapat beragam resiko berbahaya bagi kesehatan tubuh akibat kejadian infeksi parasit . Sayuran lalapan diperkirakan dapat berperan menjadi salah satu sumber infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada manusia . *Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah cacing yang dalam siklus hidupnya memerlukan tanah yang sesuai untuk berkembang menjadi bentuk infektif. Kelompok cacing ini terdiri dari beberapa spesies yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris* spesies, cacing tambang (ada dua spesies, yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) serta *Strongyloides stercoralis*.(Yustika et al., 2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Jasmani et al. (2019) menunjukkan bahwa dari 50 sampel sayuran yang diperiksa, sebanyak 13 sampel dinyatakan positif terkontaminasi telur Soil-Transmitted Helminths (STH). Jenis sayuran yang

paling banyak terkontaminasi dalam penelitian tersebut adalah bayam dan kangkung. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan penulis, di mana keduanya sama-sama menyoroti potensi kontaminasi parasit pada sayuran yang dikonsumsi dalam kondisi segar atau setengah matang. Meskipun pada penelitian di Kampung Porang tidak ditemukan kontaminasi telur STH, kesamaan fokus terhadap aspek kebersihan dan risiko kontaminasi menunjukkan bahwa penanganan pascapanen dan sanitasi lingkungan tetap menjadi faktor penting dalam mencegah penyebaran STH melalui sayuran.(Suciawati, 2020)

Infeksi STH dapat disebabkan oleh berbagai hal dan salah satu faktornya adalah mengkonsumsi sayuran mentah yang terkontaminasi telur cacing STH. Lalapan atau sayuran mentah sering dijadikan makanan pendamping oleh masyarakat di Indonesia salah satunya adalah daun kemangi (Yamin et al. 2021). Sayuran mentah yang terkontaminasi telur STH dapat disebabkan karena sayuran yang tumbuh dekat dengan permukaan tanah. Selain itu, petani sayuran yang biasanya menggunakan pupuk organik berupa humus atau bahkan kotoran hewan yang juga berkontribusi terhadap menempelnya telur STH pada sayuran. Sehingga jika seseorang mengonsumsi sayuran tersebut tanpa dimasak, dicuci, atau dikupas dengan baik dan benar maka dapat berisiko tertular cacing STH.(Lalangpuling et al., 2024.)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai kontaminasi Soil-Transmitted Helminths (STH) pada sayuran. Pengetahuan tertinggi terdapat pada aspek umum penularan STH (skor ±92,5%), sedangkan aspek teknis seperti penggunaan pupuk organik yang tepat dan risiko kontaminasi tanah/kotoran manusia sedikit lebih rendah (skor ±90%), namun tetap

tergolong baik.

Dari sisi praktik penanganan pascapanen, sebagian besar responden telah menerapkan perilaku yang mendukung keamanan pangan, seperti menggunakan alat panen yang bersih (80%), memisahkan sayuran rusak (100%), dan menyimpan sayuran secara terpisah (80%). Namun, beberapa aspek penting belum optimal, seperti mencuci tangan sebelum panen (30%), mencuci sayuran sebelum dikemas (20%), dan ventilasi penyimpanan yang masih minim (10%).

Meskipun hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh sampel sayuran dari Kampung Porang negatif terhadap keberadaan telur Soil-Transmitted Helminth (STH), hal ini bukan berarti bahwa risiko kontaminasi dapat diabaikan begitu saja. Hasil ini justru mencerminkan bahwa kombinasi antara kondisi lingkungan yang relatif bersih, perilaku sanitasi pascapanen yang sudah cukup diterapkan oleh sebagian besar petani, serta kemungkinan rendahnya paparan terhadap sumber pencemar seperti pupuk organik yang tidak matang atau air irigasi yang terkontaminasi, dapat berkontribusi pada rendahnya tingkat kontaminasi.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Hasil uji laboratorium terhadap empat sampel sayuran (kemangi, kol, selada, dan timun) menunjukkan bahwa seluruhnya tidak ditemukan telur cacing STH. Ini mengindikasikan bahwa sayuran tersebut aman dikonsumsi dari aspek kontaminasi telur cacing.
2. Tingkat pengetahuan responden mengenai kontaminasi STH pada sayuran menunjukkan hasil dengan 50% responden tergolong memiliki pengetahuan baik dan 50% kurang baik. Responden yang berpengetahuan baik umumnya memahami bahaya STH serta jalur penularannya.
3. Penanganan pascapanen yang dilakukan responden juga belum merata sepenuhnya. Beberapa praktik sudah tergolong baik, seperti penggunaan alat panen bersih dan pemisahan sayuran rusak.

6.2 Saran.

1. Kepada Petani dan Konsumen Sayuran

Diharapkan agar lebih konsisten dalam menerapkan praktik sanitasi pascapanen, seperti mencuci tangan sebelum memanen, mencuci sayuran sebelum dikemas, serta memastikan tempat penyimpanan memiliki ventilasi yang baik. Meskipun hasil pemeriksaan menunjukkan tidak adanya telur cacing STH, upaya pencegahan tetap penting untuk menjamin keamanan konsumsi jangka panjang.

2. Kepada Dinas Terkait

Dinas Kesehatan, Dinas Pertanian, dan instansi terkait lainnya disarankan untuk melakukan pembinaan dan edukasi berkelanjutan mengenai bahaya kontaminasi STH pada sayuran. Edukasi ini dapat berbentuk pelatihan higienitas pertanian, distribusi media informasi, atau monitoring langsung ke lapangan.

3. Kepada Peneliti Selanjutnya

Penelitian lanjutan disarankan untuk mengambil jumlah sampel yang lebih besar dan bervariasi dari berbagai musim dan lokasi distribusi. Selain itu, dapat pula ditambahkan variabel lain seperti jenis pupuk yang digunakan, sumber air irigasi, dan pengaruh faktor lingkungan terhadap potensi kontaminasi telur cacing STH pada sayuran.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrew. (2021). *Dampak Kecacingan Terhadap Kesehatan Anak dan Perkembangan Fisik*. Jakarta: Pustaka Kesehatan.
- Anindita, R., Lerrick, VDP, & Inggraini, M. (2022). **Pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminth (Sth) Pada Kubis (Brassica Oleracea) Dan Kemangi (Ocimum Basilicum) Di Pasar Tradisional Bekasi.** *Meditory: Jurnal Laboratorium Medis*, 10 (2).
- Anonim. (2012). *Parasitologi Medis: Fasciola hepatica dan Fascioliasis*. Jakarta: Penerbit Medis.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Pertanian Indonesia 2022*. Jakarta: BPS.
- Badan Pusat Statistik Aceh. (2022).** *Statistik Hortikultura Provinsi Aceh 2022*. Banda Aceh: BPS Aceh.
- Badan Pusat Statistik Gayo Lues. (2023). *Profil Sosial Ekonomi Kabupaten Gayo Lues 2023*. Blangkejeren: BPS Gayo Lues.
- Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Provinsi Aceh. (2024). *Laporan Cuaca dan Iklim Wilayah Dataran Tinggi Aceh Tahun 2024*. BMKG Provinsi Aceh.
- Balai Kesehatan Daerah Aceh. (2023). *Laporan Pemeriksaan Laboratorium Kontaminasi Parasit pada Sayuran*. Banda Aceh: Balai Kesehatan Daerah Aceh.
- Bethony, J., Brooker, S., Albonico, M., Geiger, S. M., Loukas, A., Diemert, D., & Hotez, P. J. (2016). **Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm.** *The Lancet*, 367(9521), 1521-1532.
- Brooker, S., Clements, A. C., & Bundy, D. A. (2020). **Global epidemiology, ecology and control of soil-transmitted helminth infections in the context of climate change.** *Advances in Parasitology*, 78, 99-141.
- Campbell, S. J., Nery, S. V., McCarthy, J. S., Gray, D. J., Soares Magalhães, R. J., & Clements, A. C. (2018). **A critical appraisal of control strategies for soil-transmitted helminths.** *Trends in Parasitology*, 34(4), 289-300.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2019). *Parasites - Ascariasis. Atlanta: CDC.*

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2020). *Parasites - Hookworm. Atlanta: CDC.*

Crompton, D. W. (2000). **The public health importance of hookworm disease.** *Parasitology*, 121(S1), S39-S50.

Dinas Kesehatan Aceh. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Aceh 2023*. Banda Aceh: Dinkes Aceh.

Dinas Kesehatan Kabupaten Gayo Lues. (2024). **Laporan Tahunan Sanitasi dan Kesehatan Lingkungan Wilayah Blangkejeren Tahun 2024**. Dinas Kesehatan Kabupaten Gayo Lues.

Dinas Kesehatan Kabupaten Gayo Lues. (2023). *Laporan Surveilans Kecacingan Kabupaten Gayo Lues 2023*. Blangkejeren: Dinkes Gayo Lues.

Dinas Pertanian Gayo Lues. (2023). *Laporan Pembinaan Petani dan Keamanan Pangan 2023. Blangkejeren*: Dinas Pertanian Gayo Lues.

Kecamatan Blangkejeren. (2024). **Profil Kependudukan Kecamatan Blangkejeren Tahun 2024. Kecamatan Blangkejeren**, Kabupaten Gayo Lues.

Dinas Pertanian Kabupaten Gayo Lues. (2024). **Profil Komoditas Sayuran Kampung Porang Tahun 2024**. Dinas Pertanian Kabupaten Gayo Lues.

Dinas Pertanian Kabupaten Gayo Lues. (2023). *Data Petani dan Pedagang Sayur Kampung Porang 2023. Blangkejeren*: Dinas Pertanian Kabupaten Gayo Lues.

Food and Agriculture Organization (FAO). (2014). *Food losses and waste in the context of sustainable food systems*. Rome: FAO.

Fitriani, D., Solikah, M. P., ST, S., & Nailufar, Y. (2022). Literature review: identifikasi kontaminasi telur cacing soil transmitted helminth (sth) pada sayuran kubis (*brassica oleracea*) dan selada (*lactuca sativa*).

- Freeman, M. C., Clasen, T., Brooker, S. J., Akoko, D. O., & Rheingans, R. (2017). **The impact of a school-based hygiene, water quality and sanitation intervention on soil-transmitted helminth reinfection: a cluster-randomized trial.** *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 89(5), 875-883.
- Garcia, H. H., Moro, P. L., & Schantz, P. M. (2018). **Zoonotic helminth infections of humans: echinococcosis, cysticercosis and fascioliasis.** *Current Opinion in Infectious Diseases*, 20(5), 489-494.
- Gonzalez, A. (2015). **Parasitologi Dasar.** Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Hasanah, M. (2023). **Kontaminasi Pupuk Organik oleh Soil-Transmitted Helminth di Wilayah Pertanian.** *Jurnal Parasitologi Indonesia*, 12(2), 45-52.
- Hotez, P. J., Bundy, D. A., Beagle, K., Brooker, S., Drake, L., de Silva, N., ... & Savioli, L. (2009). **Helminth infections: soil-transmitted helminth infections and schistosomiasis.** *Disease Control Priorities in Developing Countries*, 2nd edition, 467-482.
- Hotez, P. J., Alvarado, M., Basáñez, M. G., Bolliger, I., Bourne, R., Boussinesq, M., ... & Naghavi, M. (2017). **The global burden of disease study 2010: interpretation and implications for the neglected tropical diseases.** *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 8(7), e2865.
- Indah, S. (2019). **Kontaminasi Sayuran oleh Soil-Transmitted Helminth: Tinjauan Sistematis.** *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(3), 123-130.
- Jasmani, R. P., Sitepu, R., & Oktaria, S. (2019). **Perbedaan Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Sayuran Di Pasar Tradisional Dan Pasar Modern.** *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 6(1), 57-65.
- Juhairiyah, J., Indriyati, L., Hairani, B., & Fakhrizal, D. (2020). **Kontaminasi Telur Dan Larva Cacing Usus Pada Tanah Di Desa Juku Eja Kabupaten Tanah Bumbu.** *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 19(2), 127-132.

- Johnson, C., Williams, D., & Smith, J. (2019). **Detection methods for soil-transmitted helminth eggs in vegetables.** *International Journal of Food Microbiology*, 285, 78-85.
- Kader, A. A. (2005). ***Postharvest Technology of Horticultural Crops. 3rd edition.*** Oakland: University of California Agriculture and Natural Resources.
- Keiser, J., & Utzinger, J. (2005). **Chemotherapy for major food-borne trematodiases: a review.** *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 6(12), 2026-2043.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). ***Profil Kesehatan Indonesia 2023.*** Jakarta: Kemenkes RI.
- Kimani, R. W., Mwangi, A. M., Okoyo, C., Kihara, J. H., Njenga, S., Brooker, S. J., ... & Mwandawiro, C. S. (2020). **Soil-transmitted helminths among preschool and school age children in a rural setting of coastal Kenya: infection intensity, co-infection rate and risk factors.** *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 14(3), e0008027.
- Lalangpuling, I. E. (2024). **Identification of sth egg contamination in basil leaves at paal dua restaurant in manado city.** *Journal of Nursing and Health*, 9(4, Desember), 69-76.
- Li, X., Chen, Z., Wu, Q., Hagmann, J., Han, T., Zou, Y., ... & Weigel, D. (2016). **Comparative analysis of nutritional composition of organic and conventional vegetables.** *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 64(8), 1940-1950.
- Naufal, A. (2022). **Peran Sektor Pertanian dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia.** *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 18(2), 67-78.
- Nguyen, T. H., Le, A. V., Pham, D. T., & Tran, M. H. (2016). **Personal hygiene practices and soil-transmitted helminth infections among school children in rural Vietnam.** *Tropical Medicine and Health*, 44(1), 1-8.
- Nurjannah, S., Sumolang, P. P., Yulianto, A., & Taviv, Y. (2017). **Prevalensi dan intensitas kecacingan pada anak sekolah dasar di Kota Palu, Sulawesi Tengah.** *Jurnal Vektor Penyakit*, 11(2), 75-82.

- Puskesmas Blangkejeren. (2023). *Laporan Survei Praktik Pertanian dan Sanitasi Kampung Porang 2023*. Blangkejeren: Puskesmas Blangkejeren.
- Rahman, M. S., Haque, R., Mondal, D., Kirkpatrick, B. D., Rostami, A., Ma, E., ... & Petri Jr, W. A. (2015). **Epidemiology and pathology of environmental enteropathy in developing countries**. *Gastroenterology*, 148(6), 1205-1218.
- Rahmawati, S. (2023). **Korelasi Perilaku Petani dengan Kontaminasi Parasit pada Produk Pertanian**. *Jurnal Keamanan Pangan*, 9(1), 34-42.
- Rosdiana, M. (2009). *Atlas Parasitologi Medis*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Santos, F. L., Cerqueira, E. J., & Soares, N. M. (2019). **Comparison of the thick smear and Kato-Katz techniques for diagnosis of intestinal helminth infections**. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 38(2), 196-198.
- Setyowatiningsih, L., & Wikandari, R. J. (2023). **Faktor risiko kontaminasi telur cacing soil transmitted helminths pada sayur lalapan**. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 11(1).
- Suwandi, J. F. (2020). **Kejadian infeksi soil-transmitted helminth pada petani**.
- Shrestha, A., Rai, S. K., Basnyat, S. R., Sharma, B., & Tamang, L. (2019). **Soil-transmitted helminthiasis among school children in Kathmandu, Nepal**. *Nepal Medical College Journal*, 11(4), 272-274.
- Silva, M. L., Iniguez, A. M., Shindo, N., Toma, H. K., Pereira, C. A., Barcellos, C., ... & Gonçalves, M. L. (2021). **Impact of sustained deworming on soil-transmitted helminth infections in preschool children**. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 104(6), 396-401.
- Solehati, T. (2020). **Prevalensi Kontaminasi Telur Cacing pada Sayuran di Pasar Tradisional Aceh**. *Jurnal Parasitologi Tropis*, 8(2), 89-96.

- Sripa, B., Bethony, J. M., Sithithaworn, P., Kaewkes, S., Mairiang, E., Loukas, A., ... & Brindley, P. J. (2018). **Opisthorchiasis and Opisthorchis-associated cholangiocarcinoma in Thailand and Laos.** *Acta Tropica*, 120, S158-S168.
- Subronto, S. (2007). ***Penyakit Infeksi Parasit dan Mikroba pada Anjing dan Kucing.*** Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Tran, V. G., Nguyen, T. V., Pham, A. T., Dang, T. T., Tran, Q. B., Nguyen, T. H., ... & Vercruyse, J. (2018). **Ethnic minority children have higher prevalence of intestinal parasite infections than Kinh majority children in rural Vietnam.** *Acta Tropica*, 188, 12-16.
- Wijaya, D. (2021). **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Petani dalam Penanganan Pascapanen.** *Jurnal Agribisnis*, 13(4), 78-89.
- Wilson, S., Vennervald, B. J., Kadzo, H., Ireri, E., Amaganga, C., Booth, M., ... & Dunne, D. W. (2016). **Health implications of chronic exposure to schistosomiasis in Kenyan children.** *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 78(3), 497-499.
- World Health Organization. (2012). ***Soil-transmitted helminthiases: eliminating as public health problem.*** Geneva: WHO Press.
- World Health Organization. (2020). ***Soil-transmitted helminth infections.*** Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2023). ***Global Health Observatory Data Repository: Soil-transmitted helminth infections.*** Geneva: WHO.
- Yanuar, R. (2024). **Praktik Pertanian dan Risiko Kontaminasi Parasit pada Sayuran.** *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 16(1), 45-58.
- Yustika, A., & Wijayanti, A. (2022). **Identifikasi Cacing Dan Telur Cacing Pada Sayuran Lalapan Di Pasar Tradisional Kota Semarang.** *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 19(2), 289-296.

Zulkifli, M. (2022). **Kontaminasi Telur Cacing pada Sayuran di Pasar Tradisional Indonesia.** *Jurnal Keamanan Pangan Indonesia*, 10(3), 156-163.

KUESIONER

ANALISIS KONTAMINASI STH (*SOIL TRANSMITTED HELMINTH*) PADA SAYURAN PASCA PANEN DI KAMPUNG PORANG KECAMATAN BLANGKEJEREN

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama Responden : _____
2. Umur : ____ tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan
4. Pendidikan Terakhir : SD SMP SMA Perguruan Tinggi

B. PENGETAHUAN

Petunjuk: Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai (SS=Sangat Setuju, S=Setuju, TS=Tidak Setuju, STS=Sangat Tidak Setuju)

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Kontaminasi STH pada sayuran disebabkan oleh telur cacing parasit yang berasal dari tanah atau kotoran manusia.				
2	Kontaminasi STH dapat membahayakan kesehatan konsumen				
3	STH dapat menular melalui sayuran yang tidak dicuci bersih				
4	Penggunaan pupuk organik yang tidak tepat dapat menyebabkan kontaminasi STH				
5	Air yang tercemar dapat menjadi sumber kontaminasi STH				

C. PENANGANAN PASCA PANEN

Petunjuk: Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai (SL=Selalu, SR=Sering, KD=Kadang-kadang, TP=Tidak Pernah).

No	Pernyataan	SL	SR	KD	TP
1	Saya mencuci tangan sebelum memanen sayuran				
2	Saya menggunakan alat panen yang bersih				
3	Saya memisahkan sayuran yang rusak/busuk				
4	Saya mencuci sayuran sebelum dikemas				
5	Saya menggunakan wadah yang bersih untuk mengemas sayuran				
6	Memiliki tempat penyimpanan khusus untuk sayuran				
7	Tempat penyimpanan bersih dan kering				
8	Ada ventilasi udara yang cukup				
9	Sayuran disimpan terpisah dari bahan lain				
10	Melakukan pembersihan rutin tempat penyimpanan				

Master Tabel Penelitian
Analisis Kontaminasi Sth (Soil Transmitted Helminth) Pada Sayuran Pascapanen Di Kampung Porang Kecamatan Blangkejeren

No	Nama	Usia	Jeni Kelamin	Pendidikan	Pengetahuan						Penanganan Pasca panen										Jumlah	Keterangan
					1	2	3	4	5	Jumlah	Keterangan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1 kadir	38 th	Laki-Laki	SMA/Man sederajat	4	4	4	4	4	20	Baik	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	34	Kurang Baik
2 Ramlah	50 th	Perempuan	SMA/Man sederajat	4	4	3	3	4	18	kurang baik	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	34	Kurang Baik
3 Rosita	45 th	Perempuan	SMA/Man sederajat	3	4	4	3	3	17	kurang baik	2	4	4	3	3	4	3	2	4	4	33	Kurang Baik
4 Sidiq	40 th	Laki-laki	Perguruan Tinggi	4	4	4	4	4	20	Baik	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	38	baik
5 Karinah	38 th	Perempuan	SMA/Man sederajat	4	4	4	4	3	19	Baik	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	37	baik
6 Lisnawati	35 th	Perempuan	Perguruan Tinggi	4	4	4	4	4	20	Baik	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	38	baik
7 Nisriani	34 th	Perempuan	Perguruan Tinggi	3	4	4	4	4	19	Baik	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	36	baik
8 Erna wati	40 th	Perempuan	SMA/Man sederajat	4	3	3	4	4	18	kurang baik	3	4	4	2	3	2	3	2	3	3	29	Kurang Baik
9 Muharni	50 th	Perempuan	SMP	3	3	3	3	3	15	kurang baik	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31	Kurang Baik
10 Cahaya	35 th	Perempuan	SMA/Man sederajat	3	4	4	3	4	18	kurang baik	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	37	baik
Jumlah					184							347										

Nilai Rata-rata Pengetahuan

Jumlah total skor pengetahuan = 184
 Jumlah responden = 10

$$\text{Rata-rata pengetahuan} = 184 \div 10 = 18,4$$

Nilai Rata-rata Penanganan Pascapanen

Jumlah total skor penanganan = 347
 Jumlah responden = 10

$$\text{Rata-rata penanganan pascapanen} = 347 \div 10 = 34,7$$

Tabel Skor

Variabel	No.Urut Pernyataan	Bobot score				Rentang
		SS	S	TS	STS	
1. Pengetahuan	1	4	3	2	1	a. Baik, jika nilai skor dari jawaban responden $x \geq 18,4$ a. Kurang baik jika nilai skor dari jawaban responden $x < 18,4$
	2	4	3	2	1	
	3	4	3	2	1	
	4	4	3	2	1	
	5	4	3	2	1	
		SL	SR	KD	TP	
2. Penanganan Pasca Panen	1	4	3	2	1	1. Baik jika nilai skor dari responden $> 34,7$ 2. Cukup Kurang baik jika nilai skor dari responden $< 34,7$
	2	4	3	2	1	
	3	4	3	2	1	
	4	4	3	2	1	
	5	4	3	2	1	
	6	4	3	2	1	
	7	4	3	2	1	
	8	4	3	2	1	
	9	4	3	2	1	
	10	4	3	2	1	

BUKU KENDALI

**BIMBINGAN SKRIPSI BAGI MAHASISWA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
TAHUN AKADEMIK²⁰²⁴/₂₀₂₅.....**



**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
BANDA ACEH**

LEMBARAN KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN PROPOSAL SKRIPSI DAN SKRIPSI

Nama Pembimbing Pertama : Dr. Martunis, SKM, MM, M. Kes
 Nama Mahasiswa : Reni Nurmalia
 NPM : 2116010016
 Judul Skripsi : Analisis kontaminasi STH (soil transmitted helminth) pada sayuran
pasca panen di kampung Porang Kecamatan Betangkeferen.

No	Tanggal	Topik Materi Yang Diberikan	Materi Arahan Bimbingan	Paraf Pembimbing
1	30 -06-2025	Konsul Bab 5-6	Perbaiki Bab 5-6 tambah pembahasan.	✓✓
2.	03 -06 -2025	Konsul Master tabel	Datanya di perjelas lagi.	✓✓
3.		ACC Skripsi	Siapkan PPT belajar	✓✓

LEMBARAN KONSULTASI BIMBINGAN PENULISAN PROPOSAL SKRIPSI DAN SKRIPSI

Nama Pembimbing Kedua : drh . Husna , M. Si

Nama Mahasiswa : Feni Nurmalia

NPM : 2116010016

Judul Skripsi : Analisis kontaminasi STH (soil transmitted helminth) Pada sayuran pasca panen di kampung Porang kecamatan belangkereren.

No	Tanggal	Topik Materi Yang Diberikan	Materi Arahan Bimbingan	Paraf Pembimbing
	14 juni 25	konsul Bab 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • hasil penelitian di lab eksplor poltekkes semen sapi negatif STH • foto hasil mikroskop • foto dokumentasi penelitian 	LG
	21 juni 25	Bab IV & V	<ul style="list-style-type: none"> • prosesur penentuan florasi sifat. • hasil uji negatif gas amida. api verifikasi tetap ad. • ciri-ciri referensi spesies anggotanya lo th tembilir . . . • hasil observasi sifat tidak ditulis pelengkap • pengelompokan secara siklik / klasifikasi • Berikan gambar tentang si lapang l. lahan pertanian kp. Pompong 	LG

Nama Mahasiswa

: Reni Nurmalia

NPM

: 2116010016

No	Tanggal	Topik Materi Yang Diberikan	Materi Arahan Bimbingan	Paraf Pembimbing
	30 juni 25	Pewebontor & Daftar pustak	<ul style="list-style-type: none">• Ada 14 referensi yg saha firm gndih mblh slh pustak.• Daftar pustak sih ketahui, yg qsl ad slh nmsi lopus, tulislah dulu yg senai kutipan	(L)
	5. juli 25	Abstrak, cover, let pengantar	<ul style="list-style-type: none">• Kt pengantar wslh ad proposal, dilihat abstrak tdk: perubahan, tgn kapal, metode analisis, kspn pslh. ^{data} am• Cover lihat pustak.	
	9 juli 25	Bln I - VI	<ul style="list-style-type: none">• Pjaman lulusan mthlon si bab II sq variabel si bab VI sq tsngpul.• Kstimpulan keunggulan tpm lulusan	
	12 juli 25	Dokumentasi kualitas & kompetensi	<p>Ada 5 tpt yg - vr juli 25 -</p>	



Banda Aceh, 14 Mei 2025

Nomor : 001/50/FKM-USM/V/2025
Lampiran : ---
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*

Kepada Yth,
Bapak/Ibu
Keuchik Gampong Porang Kec. Balngkejeren
di

Tempat

Assalamualaikum.

Dengan hormat,

Untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan S-1 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah, mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : **RENI NURMALA**
NPM : 2116010016
Pekerjaan : Mahasiswa/i FKM
Alamat : Lampeuneurut Kec. Darul Imarah Aceh Besar

Akan mengadakan Penelitian dengan Judul : *Analisis Kontaminasi Sth (Soil Transimited Helminth) Pada Sayuran Pasca Panen Di Kampong Porang Kecamatan Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues Tahun 2025*

Sehubungan dengan hal tersebut, bersama ini kami mohon keizinan agar yang bersangkutan dapat diberikan perpanjangan waktu untuk melaksanakan pengambilan/pencatatan data sesuai dengan Judul Penelitian tersebut.

Demikian, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.



Tembusan :

1. Ybs
2. Pertinggal



PEMERINTAH KABUPATEN GAYO LUES
KECAMATAN BLANGKEJEREN
PENGULU KAMPUNG PORANG

Alamat : Jln. Kute Bukit, Desa Porang, Blangkejeren - Gayo Lues, Kode Pos 24655

Nomor : 450/210 /PRG/2024

Lampiran : 1 (satu)

Prihal : Persetujuan Penelitian

Porang, 25 Mei 2025

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Serambi Mekkah
di-

Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wb...,

Dengan Hormat,

Meninjau lanjuti surat dari Universitas Serambi Mekkah Fakultas Kesehatan Masyarakat Nomor 0.01/389/FKM-USM/XI/2024 prihal Persetujuan Penelitian Pengambilan Data di Kampung Porang Kecamatan Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh, maka Pemerintah Kampung Porang memberikan **Izin** kepada Saudari;

Nama : Reni Nurmala

N P M : 2116010016

Pekerjaan : Mahasiswa/i FKM

Alamat : Lampeuneurut Kec, Darul Imarah Aceh Besar

Keperluan : Untuk melakukan penelitian **Analisis Kontaminasi STH (Soil Transmited Helminth) Pada Sayuran Pasca Panen di Kampung Porang Kecamatan Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues Provinsi Aceh.**

Demikian surat ini kami sampaikan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Kampung Porang, 25 Mei 2025

Pengulu Kampung Porang





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SERAMBI MEKKAH
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Dr. Mr. Mohd Hasan, Batoh, Kec. Lueng Bata, Kota Banda Aceh, Aceh 23122 Telp. 0651-3612320
Website: fkm.serambimekkah.ac.id Surel: fkm@serambimekkah.ac.id

Certified by International
Standardization
Organization
ISO 21001 : 2018
ISO 9001 : 2015

Nomor : 001/121 /FKM-USM/V/2025 Banda Aceh, 28 Mei 2025
Lampiran : ---
Perihal : **Izin Masuk Laboratorium**

Kepada Yth,
Bapak/Ibu
Ka. Unit Laboratorium Poltekkes Kemenkes Aceh
di

Tempat

Assalamualaikum.

Dengan hormat,

Untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan S-1 pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah, mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : **RENI NURMALA**
N P M : 2116010016
No. Hp : 082129395086
Pekerjaan : Mahasiswa/i FKM
Alamat : Lampeuneurut Kec. Darul Imarah Aceh Besar

Akan Mengadakan Penelitian Dengan Judul: **Analisis Kontaminasi STH (Soil Transmitted Helminth) Pada Sayuran Pascapanen di Kampung Porang Kecamatan Blangkejeren Tahun 2025**

Sehubungan dengan hal tersebut, maka bersama ini kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan pengambilan/pencatatan data sesuai dengan Judul Penelitian tersebut.

Demikian, atas bantuan dan kerjasama yang baik kami ucapan terimakasih.



Tembusan :

1. Ybs
2. Pertinggal

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
NOMOR : PP.06.02./XX.11.3/4418/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. Abdurrahman, S.Kp, M.Pd
Nip : 197012311994031006
Pangkat/golongan : Pembina Muda Tingkat I / IV b
Jabatan : Direktur Poltekkes Kemenkes Aceh

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Reni Nurmala
NPM : 2116010016
Program Studi : Kesehatan Masyarakat Universitas Serambi Mekkah
Lokasi Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi
Tanggal : 13 Juni 2025

Bahwa yang bersangkutan telah selesai melaksanakan penelitian di Laboratorium Kimia Terpadu Poltekkes Kemenkes Aceh dengan Judul Karya Tulis Ilmiah: **Analisis Kontaminasi STH (Soil Transmitted Helminth) Pada Sayuran Pascapanen di Kampung Porang Kecamatan Blangkejeren Tahun 2025.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sepenuhnya.

Aceh Besar, 20 Juni 2025
Direktur Politeknik Kesehatan Aceh,



Dr. ABDURRAHMAN, S.Kp, M.Pd

