

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Lokasi Penelitian

a. Gambaran umum lokasi pengambilan sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada pasar tradisional dan pasar modern yang berada di Kecamatan Denpasar Selatan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki aktivitas perdagangan yang cukup tinggi serta menjadi pusat distribusi bahan pangan, khususnya sayuran segar. Secara keseluruhan, terdapat 16 pasar yang dijadikan lokasi penelitian, yang terdiri dari 8 pasar tradisional dan 8 pasar modern. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sayuran selada yang diambil langsung dari pedagang di masing-masing pasar tersebut, sehingga diharapkan dapat merepresentasikan kondisi nyata kontaminasi pada bahan pangan yang dikonsumsi masyarakat.

Pasar tradisional yang menjadi lokasi penelitian umumnya berupa bangunan semi permanen hingga permanen yang terdiri atas kios, los, serta area terbuka (dasaran) yang ditempati oleh para pedagang. Aktivitas jual beli berlangsung secara langsung dengan kondisi lingkungan yang relatif terbuka, sehingga memungkinkan terjadinya paparan terhadap debu, tanah, air, maupun kontaminan lainnya. Sementara itu, pasar modern pada penelitian ini umumnya memiliki fasilitas yang lebih tertata, seperti bangunan tertutup, penggunaan pendingin ruangan, serta sistem display produk yang lebih rapi dan higienis. Sayuran di pasar modern biasanya dikemas menggunakan plastik atau disusun pada rak khusus, sehingga secara teoritis memiliki tingkat perlindungan yang lebih baik terhadap kontaminasi

dibandingkan pasar tradisional. Oleh karena itu, gambaran umum lokasi dan kondisi pengambilan sampel ini menjadi penting dalam mendukung interpretasi hasil penelitian terkait tingkat kontaminasi yang ditemukan.

b. Tempat penelitian sampel

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar atau Poltekkes Kemenkes Denpasar merupakan salah satu institusi pendidikan tinggi vokasi di bidang kesehatan yang berada di bawah naungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM), memiliki beberapa fasilitas penunjang pembelajaran, salah satunya adalah laboratorium parasitologi. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium parasitologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang berlokasi di Jl. Pulau Moyo No. 33A Pedungan, Denpasar. Lokasi ini berada di wilayah Kota Denpasar yang merupakan pusat kegiatan pendidikan, pemerintahan, dan kesehatan di Provinsi Bali.

Laboratorium parasitologi di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dilengkapi dengan berbagai peralatan yang mendukung pemeriksaan parasitologi, seperti mikroskop, alat preparasi sampel, serta bahan reagen yang diperlukan dalam identifikasi parasit. Selain itu, laboratorium ini juga menerapkan prosedur kerja yang sesuai dengan standar operasional (SOP) sehingga menjamin keakuratan dan validitas hasil pemeriksaan. Dengan fasilitas dan sistem kerja yang baik, laboratorium ini sangat mendukung pelaksanaan penelitian, khususnya dalam mendeteksi keberadaan telur cacing STH pada sampel yang diteliti.

c. Gambaran umum sampel sayuran selada



Gambar 17 Sampel sayuran selada

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang diperoleh dari pasar tradisional dan pasar modern di Kecamatan Denpasar Selatan. Sayuran selada dipilih karena merupakan salah satu jenis sayuran yang sering dikonsumsi dalam keadaan mentah sebagai lalapan maupun pelengkap makanan, sehingga berisiko menjadi media penularan telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) apabila tidak dicuci dan diolah dengan baik.

Pengambilan sampel dilakukan secara langsung pada pedagang sayuran di masing-masing pasar yang telah ditentukan sebagai lokasi penelitian. Sampel selada dipilih berdasarkan kondisi fisik yang masih layak konsumsi dan umum dijual kepada masyarakat. Setiap sampel kemudian dimasukkan ke dalam plastik atau wadah penyimpanan, lalu diberikan kode identifikasi untuk mempermudah proses pemeriksaan laboratorium serta pencatatan hasil penelitian. Pemberian kode sampel dilakukan agar setiap sampel dapat dibedakan berdasarkan asal pasar dan lokasi pengambilan.

Secara umum, kondisi selada pada pasar tradisional tampak dijual dalam keadaan terbuka dan sebagian masih terdapat sisa tanah atau kotoran pada permukaan daun. Sedangkan pada pasar modern, selada umumnya disimpan lebih tertata, sebagian telah dikemas menggunakan plastik, dan ditempatkan pada rak

pendingin. Perbedaan kondisi penanganan dan penyimpanan sayuran tersebut dapat memengaruhi tingkat kebersihan serta kemungkinan terjadinya kontaminasi telur STH pada sayuran selada. Oleh karena itu, pengamatan terhadap kondisi fisik dan penanganan sampel selada menjadi bagian penting dalam mendukung interpretasi hasil penelitian mengenai tingkat kontaminasi telur STH pada sayuran selada yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern.

2. Hasil pengamatan berdasarkan variabel penelitian

a. Hasil pengamatan berdasarkan jenis pasar

Berdasarkan hasil pengumpulan sampel, distribusi jumlah sampel sayur selada yang berasal dari pasar tradisional dan pasar modern dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2
Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Pasar

No	Jenis Pasar	Jumlah	Presentase (%)
1	Pasar Tradisional	16	50
2	Pasar Modern	16	50
Total		32	100

Berdasarkan Tabel 2 di atas, distribusi sampel berdasarkan jenis pasar menunjukkan bahwa jumlah sampel yang diambil dari pasar tradisional dan pasar modern adalah sama, yaitu masing-masing sebanyak 16 sampel (50%) dari total 32 sampel. Hal ini menunjukkan bahwa penelitian dilakukan secara seimbang pada kedua jenis pasar sehingga memungkinkan perbandingan yang lebih objektif antara pasar tradisional dan pasar modern.

- b. Hasil pengamatan berdasarkan sanitasi lingkungan pasar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data mengenai kondisi sanitasi pada pasar tradisional dan pasar modern di Denpasar Selatan yang disajikan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3

Hasil Sanitasi Pada Pasar Tradisional dan Modern di Denpasar Selatan

No	Jenis Pasar	Kategori Sanitasi	Jumlah	Presentase (%)
1	Pasar Tradisional	Baik	5	31,25
		Cukup	6	37,50
		Kurang	5	31,25
		Total	16	100
2	Pasar Modern	Baik	12	75
		Cukup	4	25
		Kurang	0	0
		Total	16	100

Berdasarkan Tabel 3 di atas, dapat diketahui bahwa kondisi sanitasi pada pasar tradisional di Denpasar Selatan bervariasi, dimana kategori cukup merupakan yang paling banyak yaitu sebanyak 6 (37,50%). Sementara itu, pada pasar modern, sebagian besar termasuk dalam kategori sanitasi baik yaitu sebanyak 12 (75%). Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sanitasi di pasar modern relatif lebih baik dan lebih terjaga dibandingkan pasar tradisional.

- c. Hasil pengamatan keberadaan kontaminasi telur STH pada sampel selada di pasar tradisional dan modern

Berdasarkan hasil pengolahan data, persentase kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayur selada di pasar tradisional dan pasar modern disajikan pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4
Hasil Pengamatan Kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* Pada Sayur Selada di Pasar Tradisional dan Modern

Jenis Pasar	Terkontaminasi (%)	Tidak Terkontaminasi (%)	Total (%)
Pasar Tradisional	31,25	68,75	100
Pasar Modern	0	100	100
Total	15,6	84,4	100

Berdasarkan Tabel 4 di atas, persentase kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayuran selada di pasar tradisional sebesar 31,25%, sedangkan yang tidak terkontaminasi sebesar 68,75%. Sementara itu, pada pasar modern tidak ditemukan adanya kontaminasi (0%) dan seluruh sampel (100%) tidak terkontaminasi. Secara keseluruhan, dari total 32 sampel selada yang diperiksa diperoleh persentase kontaminasi sebesar 15,6% dan tidak terkontaminasi sebesar 84,4%.

- d. Hasil pengamatan jenis telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayuran selada dipasar tradisional dan modern

Berdasarkan hasil identifikasi mikroskopis, jenis telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada sampel sayur selada disajikan pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5
Distribusi Frekuesni Jenis *Soil Transmitted Helminths* Pada Sayur Selada di Pasar Tradisional dan Modern

No	Jenis Pasar	Jenis Telur STH	Jumlah	%
1	Pasar Tradisional	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	3	18,75
		Telur <i>Trichuris Trichiura</i>	2	12,50
		Tidak Terkontaminasi	11	68,75
		Total	16	100
2	Pasar Modern	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	0	0
		Telur <i>Trichuris Trichiura</i>	0	0
		Tidak Terkontaminasi	16	100
		Total	16	100

Berdasarkan Tabel 5 di atas, jenis telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada sayur selada di pasar tradisional terdiri dari telur *Ascaris lumbricoides* sebanyak 3 sampel (18,75%) dan telur *Trichuris trichiura* sebanyak 2 sampel (12,50%). Selain itu, terdapat 11 sampel (68,75%) yang tidak terkontaminasi. Sementara itu, pada pasar modern tidak ditemukan adanya jenis STH, dimana seluruh sampel (100%) tidak terkontaminasi. Hal ini menunjukkan bahwa kontaminasi yang terjadi di pasar tradisional tidak hanya dari satu jenis parasit, tetapi terdiri dari beberapa jenis STH yang berpotensi menginfeksi manusia.

3. Hasil Analisis Data

a. Hasil uji analisis statistik, perbandingan kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Berdasarkan hasil uji analisis statistik, perbandingan kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) antara pasar tradisional dan pasar modern dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6
Hasil Uji Analisis Perbandingan Kontaminasi STH pada Sayur Selada di
Pasar Tradisional dan Modern

Jenis Pasar	Hasil Uji		Total Sampel (%)	P Value
	Terkontaminasi (%)	Tidak Terkontaminasi (%)		
Pasar Tradisional	5 (31,25%)	11 (68,75%)	16 (100%)	0,043
Pasar Modern	0 (0%)	16 (100%)	16 (100%)	
Total	5	27	32	

Berdasarkan Tabel 6 di atas, hasil uji analisis menunjukkan bahwa pada pasar tradisional terdapat 5 sampel (31,25%) yang terkontaminasi dan 11 sampel (68,75%) tidak terkontaminasi. Sedangkan pada pasar modern tidak ditemukan sampel yang terkontaminasi (0%) dan seluruhnya tidak terkontaminasi (100%). Nilai p-value pada penelitian ini adalah sebesar 0,043.

Hasil uji ini dibaca menggunakan uji alternatif yaitu Fisher's Exact Test karena terdapat nilai expected count kurang dari 5 pada tabel kontingensi, sehingga tidak memenuhi syarat penggunaan uji Fisher's Exact Test. Berdasarkan hasil uji Fisher's Exact Test diperoleh nilai p-value lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik terhadap kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayur selada yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern di Denpasar Selatan.

F. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 32 sampel sayur selada (*Lactuca sativa*) yang berasal dari pasar tradisional dan pasar modern di Denpasar Selatan, diperoleh beberapa temuan penting yang berkaitan dengan Kondisi sanitasi, keberadaan telur, jenis (spesies) telur STH, serta tingkat kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH).

1. Kondisi sanitasi dilingkungan pasar

Penelitian mengenai kontaminasi telur cacing pada sayuran telah dipublikasikan oleh beberapa peneliti di berbagai daerah di Indonesia, baik pada pasar tradisional maupun pasar modern, dengan hasil yang menunjukkan tingkat kontaminasi yang bervariasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kondisi sanitasi antara pasar tradisional dan pasar modern di Denpasar Selatan. Pada pasar tradisional, kategori sanitasi terbanyak berada pada tingkat cukup (37,50%) dan masih ditemukan kategori kurang (31,25%), sedangkan pasar modern didominasi oleh kategori baik (75%). Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan sanitasi di pasar modern cenderung lebih baik dibandingkan pasar tradisional, yang umumnya memiliki sistem pengelolaan lingkungan yang kurang optimal (Kemenkes RI, 2019).

Kondisi pasar yang menjadi lokasi pengambilan sampel menunjukkan perbedaan yang cukup jelas antara pasar tradisional dan pasar modern. Pasar tradisional cenderung terbuka, lembap, dan kurang bersih, dengan sayuran yang masih kotor mengandung tanah, serta diletakkan berdekatan secara seadanya, sehingga meningkatkan risiko kontaminasi silang dan paparan telur Soil Transmitted Helminths (STH) dari tanah, debu, maupun kotoran lingkungan. Penempatan sayuran langsung di atas lantai atau alas terbuka juga memperbesar kemungkinan kontak dengan sumber kontaminasi.

Sebaliknya, pasar modern memiliki kondisi yang lebih bersih dengan penerapan higiene yang baik, di mana sayuran disimpan dalam lemari pendingin dan dibungkus plastik sehingga dapat meminimalkan kontaminasi silang. Selain itu,

proses pencucian awal serta sistem penyimpanan yang higienis turut berperan dalam menurunkan risiko kontaminasi, meskipun suhu dingin tidak membunuh telur STH, tetapi dapat menghambat perkembangannya.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jasman, dkk (2019) dan Merselly, dkk (2021), kontaminasi telur cacing STH di Pasar Tradisional lebih banyak daripada di Pasar Modern disebabkan karena sumber sayuran dari kedua jenis pasar memiliki perlakuan pasca panen yang berbeda. Pada pasar tradisional, sayur datang dari petani sayuran langsung dan mendistribusikan langsung ke pasar dengan proses yang seadanya, sedangkan pada pasar modern, sayuran dari petani akan dilakukan proses seleksi terlebih dahulu oleh pemasok sayur dengan perlakuan khusus untuk menjaga higienitas dari sayuran itu sendiri. Pengelolaan sanitasi yang baik berperan dalam menjaga kualitas bahan pangan agar tetap aman dikonsumsi (Putri *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sayur selada (*Lactuca sativa*) memiliki potensi terkontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH), terutama pada selada yang dijual di pasar tradisional dengan kondisi sanitasi yang kurang baik. Hal ini disebabkan oleh karakteristik selada yang memiliki permukaan daun berlapis, berlekuk, dan tumbuh dekat dengan tanah sehingga memudahkan telur cacing menempel. Telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat bertahan dalam tanah dalam waktu yang lama, terutama pada kondisi yang sesuai. Ketahanan telur cacing di lingkungan menjadi faktor penting dalam proses penularan (WHO, 2020).

Dengan demikian, kondisi sanitasi lingkungan pasar memiliki pengaruh terhadap potensi kontaminasi pada sayuran. Perbaikan sanitasi dan peningkatan

higiene menjadi langkah penting dalam menjaga keamanan pangan dan kesehatan masyarakat (Sari *et al.*, 2019).

2. Keberadaan telur *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan adanya telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sebagian sampel selada yang diperiksa. Hal ini menunjukkan bahwa sayuran yang dijual di pasar masih berpotensi terkontaminasi parasit. Kontaminasi ini dapat menjadi sumber penularan penyakit apabila sayuran dikonsumsi tanpa pencucian yang baik (Dewi *et al.*, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari total 32 sampel sayur selada yang diperiksa, terdapat 5 sampel (15,6%) yang positif terkontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Seluruh sampel yang terkontaminasi tersebut berasal dari pasar tradisional, yaitu sebanyak 5 sampel (31,25%), yang ditemukan pada pasar tradisional 2 pedagang 1 dan 2, pasar tradisional 3 pedagang 2, pasar tradisiobal 6 pedagang 2, dan pasar tradisional 8 pedagang 1. Sementara itu, pada sampel yang berasal dari pasar modern tidak ditemukan adanya kontaminasi (0%). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Nurjazuli *et al.*, 2019) yang menyatakan bahwa pasar tradisional memiliki risiko kontaminasi lebih tinggi dibandingkan pasar modern akibat kondisi sanitasi yang kurang terkontrol.

Dalam penelitian ini dilakukan pengendalian terhadap variabel kontrol untuk meminimalkan pengaruh faktor lain yang dapat memengaruhi hasil pemeriksaan kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayuran selada. Pengendalian dilakukan dengan menggunakan metode pemeriksaan yang sama pada seluruh sampel, yaitu metode sedimentasi, sehingga prosedur pemeriksaan dilakukan secara seragam. Selain itu, alat pemeriksaan seperti tabung sentrifugasi, pipet, objek glass,

cover glass, dan mikroskop dipastikan dalam kondisi bersih, steril, dan layak pakai sebelum digunakan untuk mencegah terjadinya kontaminasi silang antar sampel.

Waktu pemeriksaan sampel juga dikontrol dengan melakukan pemeriksaan dalam rentang waktu yang relatif sama setelah pengambilan sampel agar kondisi sampel tetap terjaga dan tidak mengalami perubahan yang dapat memengaruhi hasil identifikasi telur STH. Kondisi laboratorium selama pemeriksaan turut dikendalikan dengan menjaga kebersihan ruang pemeriksaan, kebersihan meja kerja, pencahayaan yang memadai, suhu ruangan laboratorium yang stabil, serta lingkungan laboratorium yang terhindar dari sumber kontaminasi. Pengendalian variabel kontrol tersebut dilakukan agar hasil penelitian yang diperoleh benar-benar mencerminkan perbedaan tingkat kontaminasi berdasarkan jenis pasar dan bukan dipengaruhi oleh faktor teknis selama proses pemeriksaan laboratorium.

Metode pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sedimentasi menggunakan larutan NaOH 0,2%, yang merupakan salah satu metode yang umum digunakan dalam pemeriksaan parasitologi. Prinsip metode sedimentasi adalah mengendapkan partikel yang lebih berat, seperti telur parasit, sehingga lebih mudah diamati secara mikroskopis. Oleh karena itu, metode ini dinilai cukup sensitif dalam mendeteksi telur STH (Astuti *et al.*, 2017). Penggunaan metode sedimentasi dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Garcia (2016) yang menyatakan bahwa metode tersebut efektif digunakan untuk mendeteksi telur STH pada sampel sayuran.

Terlepas dari penggunaan metode pemeriksaan yang sama, terdapat perbedaan kondisi preparat antara sampel dari pasar tradisional dan pasar modern. Preparat dan sayur dari pasar tradisional cenderung lebih kotor karena masih mengandung

sisa tanah atau debris, sehingga dalam beberapa kasus telur STH dapat tertutupi dan sulit diidentifikasi (Utami *et al.*, 2019). Sebaliknya, preparat dari pasar modern terlihat lebih bersih dan jernih, sehingga memudahkan proses pengamatan dan identifikasi telur secara mikroskopis (Jourdan *et al.*, 2017).

Meskipun jumlah kontaminasi yang ditemukan relatif rendah, keberadaan telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) tetap menunjukkan adanya potensi risiko kesehatan bagi masyarakat. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasar tradisional memiliki risiko kontaminasi STH yang lebih tinggi dibandingkan pasar modern. Hal ini berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan, penanganan bahan pangan, serta kebersihan tempat penjualan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan sanitasi, edukasi pedagang, serta kesadaran masyarakat dalam mencuci sayuran sebelum dikonsumsi untuk mencegah infeksi parasit (Kemenkes RI, 2022).

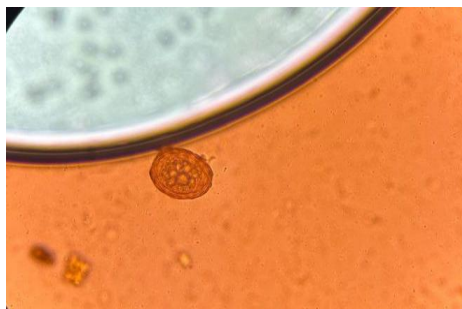
3. Spesies telur STH

Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan kelompok cacing parasit usus yang penularannya terjadi melalui media tanah dari satu hospes ke hospes lainnya (Sardjono, 2020). Jenis STH yang umum menginfeksi manusia meliputi *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, dan *Strongyloides stercoralis* (Soeharto *et al.*, 2019). Praktik defekasi di tanah terbuka, termasuk di lahan pertanian, serta penggunaan tinja sebagai pupuk, berpotensi menjadi sumber utama kontaminasi telur STH pada tanaman sayuran (Oyebamiji, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan adanya kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayur selada (*Lactuca sativa*). Dari seluruh

sampel yang diperiksa, sebanyak 3 sampel (9,4%) terkontaminasi telur *Ascaris lumbricoides*, sedangkan 2 sampel (6,25%) terkontaminasi telur *Trichuris trichiura*. Kedua spesies ini merupakan parasit usus yang umum ditemukan di daerah tropis dan sangat berkaitan dengan kondisi sanitasi lingkungan yang kurang baik (WHO, 2021).

Distribusi frekuensi jenis *Soil Transmitted Helminths (STH)* pada penelitian ini menunjukkan bahwa telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan lebih dominan dibandingkan *Trichuris trichiura*. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Merselly F *et al.*, 2021) yang menunjukkan bahwa kontaminasi tertinggi pada sayuran disebabkan oleh telur *Ascaris lumbricoides*. Pada penelitian tersebut, kontaminasi di pasar tradisional lebih tinggi (12,5%) dibandingkan pasar modern (3,85%). Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Alsakina N *et al.*, 2018) di Kota Padang, dimana telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan sebanyak 34,92% dan menjadi jenis yang paling dominan.



Gambar 18 Telur *Ascaris lumbricoides*

Telur yang ditemukan dalam penelitian ini salah satunya adalah telur *Ascaris lumbricoides* (Gambar 17). Telur yang teramati memiliki bentuk bulat hingga oval dengan dinding telur yang tebal dan tampak berlapis. Secara morfologi, telur ini menunjukkan ciri khas berupa lapisan luar yang kasar (albuminoid), lapisan tengah

(hialin), serta lapisan dalam (vitelin), yang berfungsi melindungi embrio di dalamnya. Selain itu, telur *Ascaris lumbricoides* yang ditemukan dalam penelitian ini diduga merupakan telur fertil karena terlihat adanya isi berupa embrio di dalamnya. Telur fertil umumnya berbentuk oval dan memiliki potensi menjadi infeksiif apabila berkembang dalam kondisi lingkungan yang sesuai. Ciri-ciri telur tersebut memiliki kesamaan dengan deskripsi telur *Ascaris lumbricoides* di Buku Ajar Parasitologi oleh Adrianto (2020).

Telur *Ascaris lumbricoides* yang dapat menyebabkan kecacingan pada manusia adalah telur infeksiif (Sardjono, 2020). Tingginya prevalensi telur *Ascaris*



Gambar 19 Telur *Trichuris Trichiura*

lumbricoides juga didukung oleh struktur dinding telur yang khas, terutama lapisan albuminoid yang kasar dan bergerigi, sehingga memudahkan telur melekat pada permukaan sayuran seperti selada. Selain itu, telur *Ascaris lumbricoides* dapat berkembang optimal pada tanah liat dengan kelembaban tinggi dan suhu berkisar antara 25–30°C (Putri *et al.*, 2021; Jasman, 2019).

Selain *Ascaris lumbricoides*, dalam penelitian ini juga ditemukan telur *Trichuris trichiura* (Gambar 18). Telur yang diamati memiliki bentuk khas seperti gentong atau lonjong dengan kedua ujung yang menonjol (polar plugs). Struktur ini merupakan ciri utama yang membedakan telur *Trichuris trichiura* dengan telur STH lainnya. Dinding telur tampak halus dan berwarna kecoklatan, serta berisi massa sel

di dalamnya. Ciri-ciri ini sesuai dengan deskripsi morfologi telur *Trichuris trichiura* dalam referensi buku Ajar Parasitologi oleh Adrianto (2020).

Telur *Trichuris trichiura* yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan potensi sebagai telur infeksiif apabila berada pada lingkungan yang mendukung, seperti tanah yang lembab dan sanitasi yang buruk. Meskipun jumlahnya lebih sedikit dibandingkan *Ascaris lumbricoides*, keberadaan telur ini tetap penting karena dapat menjadi sumber infeksi bagi manusia. Penularan biasanya terjadi melalui konsumsi makanan atau sayuran yang terkontaminasi telur infeksiif, terutama jika tidak dicuci dengan baik sebelum dikonsumsi (Susanto *et al.*, 2024).

Dominannya telur *Ascaris lumbricoides* dalam penelitian ini disebabkan oleh daya tahannya yang tinggi terhadap lingkungan, dimana telur memiliki dinding tebal yang resisten terhadap suhu ekstrem, kekeringan, serta bahan kimia seperti NaOH konsentrasi rendah, dan mampu bertahan pada suhu rendah ($<8^{\circ}\text{C}$). Sebaliknya, telur *Trichuris trichiura* ditemukan lebih sedikit karena lebih sensitif terhadap perubahan lingkungan, memerlukan kondisi tanah yang lembab dan teduh, serta tidak tahan terhadap suhu rendah yang dapat merusak strukturnya, sehingga keberadaannya lebih terbatas dibandingkan *Ascaris lumbricoides* (Jourdan *et al.*, 2017).

Jumlah telur STH pada sayuran mencerminkan tingkat sanitasi lingkungan, dimana penyimpanan terbuka dan kondisi lembab serta kotor meningkatkan risiko kontaminasi dan akumulasi telur. Dalam penelitian ini, *Ascaris lumbricoides* (terutama bentuk fertil) menjadi spesies yang paling dominan dibandingkan *Trichuris trichiura*, menunjukkan bahwa faktor sanitasi, kondisi lingkungan, dan

karakteristik biologis telur berperan penting dalam menentukan tingkat kontaminasi STH pada sayuran, khususnya selada yang dikonsumsi mentah (Nurjazuli *et al.*, 2019).

4. Perbedaan tingkat kontaminasi STH

Hasil uji ini dibaca menggunakan uji alternatif yaitu Fisher's Exact Test karena terdapat nilai expected count kurang dari 5 pada tabel kontingensi, sehingga tidak memenuhi syarat penggunaan uji chi-square. Berdasarkan hasil uji Fisher's Exact Test diperoleh nilai p-value lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), yaitu $p = 0.043$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik terhadap kontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada sayur selada yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern di Denpasar Selatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Dahlan (2018) yang menyatakan bahwa nilai $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara variabel yang diteliti.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian lain yang juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat kontaminasi STH antara pasar tradisional dan pasar modern. Penelitian oleh (Jasman *et al.*, 2019) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kontaminasi STH pada sayuran antara kedua jenis pasar dengan nilai $p = 0,035$, yang berarti perbedaan tersebut signifikan secara statistik. Dalam penelitian tersebut, tingkat kontaminasi pada pasar tradisional lebih tinggi dibandingkan pasar modern, sehingga memperkuat bahwa faktor lingkungan pasar berpengaruh terhadap keberadaan telur STH.

Jumlah sampel yang terbatas dapat mempengaruhi kekuatan analisis statistik, sehingga hasil yang diperoleh belum tentu mewakili kondisi secara keseluruhan. Hal ini sejalan dengan pendapat Sopiudin Dahlan (2018) yang menyatakan bahwa

ukuran sampel yang kecil dapat mempengaruhi kekuatan uji statistik dan kemampuan generalisasi hasil penelitian. Selain itu, menurut Notoatmodjo (2018), jumlah sampel yang tidak memadai dapat menyebabkan hasil penelitian kurang representatif terhadap populasi yang diteliti.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kontaminasi STH yang signifikan antara pasar tradisional dan pasar modern, yang didukung oleh penelitian sebelumnya. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kondisi sanitasi lingkungan, penanganan bahan pangan, serta faktor distribusi. Oleh karena itu, perbaikan sanitasi dan higiene pada rantai distribusi sayuran menjadi langkah penting dalam upaya menurunkan risiko kontaminasi STH dan melindungi kesehatan masyarakat (Cahyaningrum, 2022).