

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi yang disebabkan oleh cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) merupakan masalah kesehatan yang masih banyak terjadi di masyarakat dan dapat ditemukan pada semua kelompok usia. Infeksi kecacingan tergolong dalam penyakit yang terabaikan (*Neglected Disease*) yang bersifat kronis dan tidak memiliki gejala yang terlalu jelas (Asimtomatik). Sehingga dampak yang ditimbulkan baru bisa terlihat dengan jangka waktu yang panjang. Beberapa dampak yang sering ditimbulkan seperti kekurangan gizi, anemia, demam dan gangguan kognitif pada anak apabila terjadi pada orang dewasa akan merunkan produktifitas kerja (Nasrul *et al.*, 2020)

Soil Transmitted Helminth (STH) merupakan cacing golongan nematoda usus yang penularannya melalui media tanah. Jenis- Jenis STH yang umum ditemukan pada manusia yaitu *Ascaris lumbricoides* (Cacing Gelang), *Trischuris trischuria* (Cacing Cambuk), *Hook worm* (Cacing Tambang), yang terdiri dari *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Penularan pada manusia bisa terjadi apabila kontak langsung dengan telur atau larva parasit yang bisa menyebabkan infeksi. STH masih sering dianggap remeh oleh masyarakat karena dianggap tidak mematikan, sebenarnya dampak yang ditimbulkan bisa sangat serius bahkan infeksi ini dapat menyebabkan penurunan kesehatan bahkan kematian (Putri *et al.*, 2021).

Indonesia merupakan negara yang masih memerlukan penanganan khusus terhadap kecacingan. Berdasarkan data WHO (2023) tingkat prevalensi infeksi cacing kelompok STH secara global menunjukkan populasi seluruh dunia sekitar 24% atau lebih dari 1,5 juta orang sedangkan dalam laporan dan studi di Indonesia menunjukkan tingkat prevalensi infeksi cacing masih cukup tinggi yaitu antara 2,5% hingga 80% diberbagai lokasi terutama pada kelompok beresiko. Berdasarkan analisis data sebaran di Provinsi Jawa Timur menunjukkan bahwa prevalensi infeksi cacing STH mencapai 44% (Istyadzah, 2022). Dinas kesehatan Kota Surabaya melansir bahwa 126 anak terinfeksi cacing selama semester awal tahun 2025 (periode Januari sampai Juni) berdasarkan data pelaporan dari Fasilitas Pelayanan Kesehatan (Fasyankes) (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2025). Pada tahun 2020 masih banyak kasus infeksi kecacingan pada anak SDN Manyar Sabrangan, Kota Surabaya dengan ditemukannya angka kejadian positif terinfeksi nematoda usus dengan jenis *Ascaris lumbricoides* 7,50%, *Trischuris trischuria* 2,92%, *Enterobius vermicularis* 1,57% dari 240 siswa kelas 1-6 (Lukiyono *et al.*, 2020).

Salah satu kelompok yang beresiko adalah orang dewasa dengan faktor resiko pekerjaan seperti pekerja petugas kebersihan yang berkontribusi langsung dengan sampah atau tanah. Tingkat kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan dipicu oleh beberapa faktor meliputi kebiasaan tidak mencuci tangan setelah BAB atau tidak mencuci tangan sebelum makan, serta tidak menjaga kebersihan kuku dan sering makan di tempat kerja. Selain itu perilaku BAB di sembarang tempat atau tidak

menggunakan WC menyebabkan tanah terkontaminasi feses yang mengandung telur cacing (Nasrul *et al.*, 2020).

Infeksi STH dapat menyerang siapa saja pada seseorang dengan kebiasaan hidup yang kurang bersih dan sehat seperti petugas kebersihan. Sampah merupakan salah satu faktor infeksi kecacingan. Petugas kebersihan termasuk dalam kelompok rentan untuk terinfeksi cacing mengingat pekerjaan mereka yang setiap hari berhadapan langsung dengan sampah dan lingkungan yang kotor. Kerentanan ini disebabkan oleh kebiasaan mereka yang kurang peduli dengan pola kebersihan dan jarang menggunakan alat pelindung diri (APD) pada saat bekerja seperti sarung tangan, masker, sepatu boot, serta kebiasaan tidak mencuci tangan setelah bekerja merupakan serangkaian masalah yang sering dialami oleh para pekerja (Isyafa *et al.*, 2023)

Tingginya prevalensi kasus kecacingan pada petugas kebersihan ini telah dibuktikan berdasarkan studi yang dilakukan sebelumnya oleh Lestrari (2022), menunjukkan infeksi kecacingan pada pekerja tempat pembuangan sementara (TPS) di Monang Maning, Denpasar, Bali, memiliki jumlah yang signifikan yaitu 47% dari 30 responden yang ditemukan di kuku petugas. Dengan spesies telur cacing yang ditemukan yaitu didominasi oleh *Ascaris lumbriciodes* (64%) sebanyak 9 sampel, *Hookworm* (21%) sebanyak 3 sampel, dan sisanya adalah *Trischuris triscuria* (14%) sebanyak 2 sampel. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian pada penggunaan alat pelindung diri (APD) dan tidak mencuci tangan sebelum makan dan minum mengakibatkan terinfeksi kecacingan.

Untuk mendiagnosis infeksi STH perlu dilakukan pemeriksaan laboratorium parasitologi dengan menggunakan sampel feses (tinja) untuk mengidentifikasi telur cacing. Pemeriksaan feses merupakan gold standard yang digunakan untuk mengetahui keberadaan telur atau larva cacing yang infeksi. Pemeriksaan ini meliputi metode flotasi dan sedimentasi, yang didasarkan pada prinsip perbedaan berat jenis. Metode flotasi bekerja menggunakan reagen yang digunakan harus memiliki berat jenis yang lebih besar dari pada telur yaitu berkisar antara 1,10-1,20 dari pada telur cacing, sehingga menyebabkan telur mengapung ke permukaan. Larutan $ZnSO_4$ merupakan reagen flotasi yang kelebihanannya dapat digunakan untuk memeriksa sampel feses yang baru atau yang sudah disimpan lama (Setiawan *et al.*, 2022).

Metode sedimentasi mempunyai berat jenis larutan lebih kecil dari pada telur, sehingga telur akan mengendap sebagai sedimen didasar tabung dengan bantuan gaya sentrifugal. Salah satu metode sedimentasi yang paling umum untuk STH yaitu dengan menggunakan larutan $NaCl$ 0,9% yang bersifat isotonis karna dapat memisahkan partikel besar yang ada dalam feses, tanpa merusak bagian dari STH dan memudahkan proses pengamatan (Marwah & Juraijin, 2025).

Selain metode flotasi dan sedimentasi, ada metode lain untuk pemeriksaan STH, yaitu menggunakan larutan Sukrosa 33% yang mempunyai kelemahan yaitu tidak mampu mengidentifikasi secara spesifik jenis cacing serta memberikan resiko hasil negatif palsu dikarenakan kurang baik dalam mengapungkan telur cacing. Sehingga penelitian selanjutnya

memerlukan larutan perbandingan alternatif untuk pemeriksaan STH menggunakan larutan seperti NaCl 0,9%. Menurut hasil studi yang dilakukan Nikmatullah (2023) masih menggunakan metode perbandingan ZnSO₄ dengan sukrosa 33% yang menghasilkan telur cacing STH sebanyak 13 sampel positif pada larutan ZnSO₄, sedangkan pada larutan sukrosa 33% hanya mendapatkan 1 sampel positif telur cacing STH. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan oleh Khoerunnisa *et al* (2024) terdapat perbedaan hasil yang berbeda pada mikroskopis dengan perbandingan analisis feses menggunakan metode natif eosin 2% dan sedimentasi NaCl 0,9%, metode sedimentasi memberikan visualisasi yang jelas dan transparan, sedangkan metode natif eosin 2% menghasilkan warna merah pada lapang pandang yang menyebabkan proses pengamatan sulit.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh (Isyafa *et al.*, 2023) metode sedimentasi lebih baik dari pada flotasi akan tetapi pada jurnal tersebut belum mencantumkan jenis reagen yang digunakan pada metode flotasi dan sedimentasi. Sehingga penelitian ini memilih menggunakan metode flotasi ZnSO₄ 33% dan metode sedimentasi NaCl 0,9% karena kedua larutan ini terbukti efektif dan lebih unggul dalam mendeteksi telur STH. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan data, dengan menjadikan ZnSO₄ 33% dan NaCl 0,9% sebagai larutan perbandingan utama, studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baru dalam menentukan pemeriksaan STH.

Dari hasil observasi yang telah dilakukan pada petugas kebersihan, Surabaya Selatan memiliki 8 wilayah kecamatan meliputi Wonokromo,

Wonocolo, Karangpilang, Jambangan, Gayungan, Dukuh Pakis dan Sawahan. Menunjukkan adanya masalah wilayah padat penduduk, khususnya Kecamatan Sawahan, Wonocolo dan Wonokromo. Ketiga wilayah ini dipilih karena permukiman padat, masih memiliki sanitasi lingkungan kurang baik dan tingkat kepatuhan yang beresiko. Terutama resiko yang disebabkan oleh rendahnya penggunaan alat pelindung diri (APD), para petugas juga jarang menggunakan alas kaki dan sarung tangan selama jam kerja. Selain itu temuan observasi menunjukkan adanya pola hidup mereka yang kurang bersih seperti mencuci tangan dengan air mengalir biasa tanpa menggunakan sabun serta makan ditempat kerja (lingkungan kotor) dengan kurangnya memperhatikan kebersihan kuku.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas penelitian ini dilakukan karena belum adanya standard metode baku yang diterapkan bersama diseluruh Indonesia menjadi alasan kuat peneliti. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji perbandingan metode flotasi dengan metode sedimentasi untuk mengidentifikasi jenis-jenis telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang ditemukan pada sampel feses petugas kebersihan di Surabaya Selatan. Sehingga memberikan informasi mengenai bahaya infeksi kecacingan kepada pekerja petugas kebersihan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana perbandingan hasil pemeriksaan feses petugas

kebersihan di Surabaya Selatan dengan metode flotasi ZnSO_4 33% dan sedimentasi NaCl 0,9% ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan metode flotasi ZnSO_4 33% dan sedimentasi NaCl 0,9% pada pemeriksaan sampel feses petugas kebersihan.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui hasil pemeriksaan telur cacing menggunakan metode flotasi ZnSO_4 33%
2. Mengetahui hasil pemeriksaan telur cacing menggunakan metode sedimentasi NaCl 0,9%

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Memberikan informasi dan kontribusi ilmiah mengenai perbandingan efektifitas metode flotasi dan sedimentasi dalam mendiagnosis infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) khususnya pada sampel feses

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Petugas Kebersihan : Memberikan informasi mengenai bahaya infeksi kecacingan dan memberikan diagnosis infeksi yang ditimbulkan oleh STH yang menyerang melalui media tanah hal ini diharapkan membuka kesadaran akan pola hidup bersih dan sehat.

Serta mengedukasi petugas kebersihan tentang pentingnya menggunakan alat pelindung diri (APD).

2. Bagi Laboratorium Parasitologi : Memberikan data empiris mengenai metode diagnosis yang lebih praktis dan efisien untuk diagnosis infeksi STH yang menyebabkan kecacingan
3. Bagi Istitusi Pendidikan : Hasil penelitian ini bisa menjadi bahan referensi untuk belajar bagi mahasiwa khususnya bidang kesehatan dan mendorong penelitian selanjutnya yang lebih spesifik terkait diagnosis STH

