

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi cacing yang ditularkan dari tanah atau *soil transmitted helminth* (STH) merupakan penyakit yang muncul secara luas dengan sekitar 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia, terinfeksi. Infeksi ini menyerang wilayah tropis hingga subtropis yang memiliki masalah sanitasi air yang tidak baik dan lingkungan yang buruk. Prevalensi tertinggi infeksi STH pada negara yang mempunyai kasus tertinggi ialah sub-Sahara, Afrika, Amerika Selatan, Asia dan Cina. Jenis cacing utama STH yang menginfeksi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hookworm*. Pada tahun 2023, WHO melaporkan bahwa lebih dari 260 juta anak usia prasekolah, 108 juta remaja putri, 654 juta anak usia sekolah serta 138,8 juta ibu hamil serta menyusui tinggal di daerah yang tingkat kasus infeksi STH tinggi (WHO, 2023).

Berdasarkan data WHO 2023, Infeksi ini tidak terjadi langsung melalui individu ke individu lainnya. Tetapi, cacing ini ditularkan melalui telur yang dikeluarkan melalui feses orang yang terinfeksi. Cacing dewasa yang ada pada tubuh manusia terinfeksi akan terus membuahkan banyak telur. Telur cacing dari feses akan mencemari tanah kemudian akan rentan kontaminasi pada orang yang sering berjalan tanpa alas kaki. Selain itu, sayuran dan buah yang tidak di cuci bersih saat hendak di konsumsi juga beresiko terpapar infeksi kecacingan yang penularannya melalui tanah yang sudah terkontaminasi telur cacing (STH).

Kecacingan merupakan masalah yang paling sering menyerang anak usia sekolah dasar. Hal ini menggambarkan banyaknya kondisi kesehatan anak yang kekurangan nutrisi akibat diserap oleh cacing. Akibatnya, anak akan rentan dalam kekebalan sistem imun, gangguan pertumbuhan, penurunan kecerdasan dan dalam kasus tertentu berujung kematian. Kecacingan mengakibatkan hilangnya zat gizi dan darah dalam tubuh. Sehingga, penyakit lainnya sangat mudah terpapar karena penurunan kekebalan tubuh tersebut (Jabbar,et al., 2024).

Prevalensi kecacingan di Indonesia, berkisar 2,7% hingga 60,7%. Kelompok usia anak yang sering terinfeksi adalah 6-12 tahun sekitar 189 juta anak. Data infeksi kecacingan dari berbagai lokasi penelitian sangat berbeda.

Tercatat pada tahun 2012 melaporkan 78% di provinsi Sumatera, 79% di Kalimantan, 88% di Sulawesi, 92% di NTB dan 90% di Jawa Barat. Angka-angka tersebut, menyimpulkan bahwa kejadian infeksi kecacingan di Indonesia tersebar luas (Hartati,et al.,2021). Sebuah studi di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2021, menemukan prevalensi infeksi STH sebesar 29,9% pada anak sekolah dasar. Didominasi jenis cacing yang terdeteksi ialah *Trichuris trichiura* (65,4%), *Ascaris Lumbricoides* (23,1%), infeksi campuran (11,5%), sementara *Hookworm* tidak teridentifikasi (Tapiheru & Nurfadly, 2021).

Anak-anak sekolah dasar, terutama yang berusia 6-12 tahun sangat rentan terkena infeksi STH karena aktivitas mereka yang sering bermain menyentuh tanah dan lalai dalam kebersihan diri. Masalah infeksi STH yang tidak ditangani dapat memicu eosinofilia, yaitu peningkatan eosinofil dalam darah (Pratama,et al.,2023). Eosinofil akan meningkat di berbagai kondisi seperti alergi, asma, dermatitis atopik, penyakit rematik, imunodefisiensi dan infeksi parasit termasuk *soil transmitted helminths* (Natadisastra & Agoes, 2009). Meskipun infeksi parasit dapat menimbulkan kadar eosinofil dalam tubuh manusia, tidak semua infeksi STH mengakibatkan peningkatan eosinofil. Jumlah eosinofil yang tinggi umumnya menunjukkan infeksi akut (Lestari, 2020).

Kadar eosinofil normal dalam tubuh berkisar antara 0-5%. Jika jumlah eosinofil mencapai lebih dari 1500 eosinofil per mikroliter darah lebih dari 6 bulan, maka bisa menyebabkan *Hypereosinophilic Syndromes* (HES). Meningkatnya eosinofil juga dapat terjadi karena banyaknya jumlah cacing dalam tubuh manusia. Untuk mengetahui jumlah cacing dapat diperiksa melalui pemeriksaan mikroskopik. Anak yang terinfeksi STH tetapi jumlah eosinofilnya normal dapat dikategorikan infeksi *soil transmitted helminth (STH)* ringan. Namun, anak yang teinfeksi dan jumlah eosinofil tinggi di temukan telur cacing STH memenuhi lapang pandang sediaan pemeriksaan maka dikategorikan infeksi sedang (Mutiara,et al., 2019).

Berdasarkan penelitian Lestari (2020) menyatakan bahwa terdapatnya hubungan dari jenis dan jumlah infeksi STH dengan peningkatan jumlah eosinofil pada anak sekolah dasar. Cacing yang teridentifikasi yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichuria* dan *Hookworm*. Tingkat eosinofil berkisar antara 30-350 sel

eosinofil per mikroliter darah atau 0-6% ditemukan pada anak yang terinfeksi cacing. Sedangkan infeksi STH pada anak di Kabupaten Lampung Selatan mencapai 56,71% dengan infeksi ringan 26,9% dan infeksi sedang 29,8%. Nilai rata-rata jumlah eosinofil pada anak tidak terinfeksi adalah 16,12% pada anak terinfeksi ringan 40,53% dan pada anak terinfeksi sedang 54,05%. Dinyatakan terdapat korelasi antara infeksi *Soil Transmitted Helminth* dan peningkatan eosinofil secara statistik bernilai $p=0,00$ (Mutiara, 2019).

Salah satu sekolah dasar di Kabupaten Banjar, penelitian juga pernah dilakukan dengan hasil yang mendukung. Pemeriksaan identifikasi telur cacing melalui feses segar metode kato-katz, dan hitung jumlah eosinofil dengan hemositometer *improved neubauer*. Hasil dari studi ini terdapatnya keberadaan telur *Ascaris Lumbricoides* dan *Trichuris Trichiura* tanpa ditemukannya infeksi keduanya. Jumlah eosinofil didapatkan bervariasi dari 77 hingga 433 sel/ mm^3 , dengan rata-rata jumlahnya 205 sel/ mm^3 . Analisis statistik mengkonfirmasi adanya hubungan yang signifikan antara infeksi STH dan jumlah peningkatan eosinofil pada anak sekolah dasar, dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 (Pratama, et al., 2023).

Pemeriksaan ada tidaknya kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* dapat dilakukan dengan salah satu metode kualitatif yaitu metode natif. Metode natif memiliki kelebihan dalam kecepatan, tetapi kurang sensitif terhadap infeksi ringan (Perlambang, et al., 2023). Pemeriksaan sediaan apus darah tepi (SADT) membantu melihat morfologi sel darah dan kondisi hematologik yang tidak terduga. Tujuannya adalah untuk melihat sel darah seperti eritrosit, leukosit, dan trombosit. Pewarnaan dengan larutan Giemsa diperlukan untuk mempermudah pengamatan sel dan komponennya (Victoria, et al., 2019)

SDN 060858 berada di jalan durung No. 132 Kecamatan Medan Tembung, ialah sekolah dasar negeri yang berada di Kecamatan Medan Tembung. Berdasarkan survei yang telah peneliti lakukan, letak sekolah ini berada di pemukiman yang cukup padat dan lingkungan kurang bersih. Penelitian dilakukan pada anak sekolah dasar dikarenakan berada pada usia aktif dan rentan untuk terjangkit infeksi STH. Peneliti melakukan penelitian pada anak yang berusia 6-12 tahun, di karenakan usia yang masih rentan dalam pengawasan kebersihan diri.

Aktivitas pulang sekolah yang tidak dipantau orangtua merupakan salah satu hal yang dapat memicu adanya infeksi kecacingan. Contoh lain termasuk kebiasaan tidak memakai alas kaki ketika bermain di luar, mengonsumsi makanan sembarangan tanpa mencuci tangan serta hal lain yang tidak mempraktikkan perilaku hidup bersih dan sehat. Kejadian tersebut memungkinkan dapat terjadi dikarenakan kurangnya kesadaran serta kepedulian anak mengenai risiko terpaparnya penyakit kecacingan.

Berdasarkan penjabaran pada latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan topik penelitian yang berjudul “Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Dengan Jumlah Eosinofil Pada Anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung”

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kejadian infeksi STH dengan jumlah eosinofil pada anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan infeksi STH dengan jumlah eosinofil pada anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan kejadian infeksi cacing STH berdasarkan jenis kelamin anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung
2. Menentukan kejadian infeksi cacing STH berdasarkan usia pada anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung
3. Menentukan jumlah peningkatan eosinofil pada anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung
4. Menentukan hubungan infeksi STH dengan jumlah eosinofil pada anak SDN 060858 Kecamatan Medan Tembung

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Manfaat bagi peneliti adalah mendapatkan pengetahuan baru serta penerapan ilmu yang sudah di dapatkan di perkuliahan khususnya, mengenai hubungan infeksi STH dengan peningkatan jumlah eosinofil.
2. Manfaat bagi institusi adalah sebagai bahan masukan jika ada peneliti lain yang melakukan penelitian mengenai hubungan infeksi STH dengan peningkatan jumlah eosinofil.
3. Manfaat bagi masyarakat adalah sebagai bahan informasi mengenai hubungan infeksi STH dengan peningkatan jumlah eosinofil kepada masyarakat khususnya anak usia sekolah dasar agar lebih menjaga kebersihan.
4. Manfaat bagi Ilmu Pendidikan adalah sebagai kontribusi dan acuan dalam penelitian selanjutnya terhadap pengembangan teori hubungan infeksi STH dengan peningkatan jumlah eosinofil di Sumatera Utara khususnya di Medan Tembung.