

BAB 6

PEMBAHASAN

Penelitian terkait infeksi STH dilakukan pada warga tunagrahita di Desa Karangpatihan yang telah mendapat sosialisasi terkait prosedur penelitian yang akan dilaksanakan dan bersedia mengumpulkan spesimen tinja. Spesimen tinja yang telah ditampung responden dalam pot tinja kemudian diambil di masing-masing rumah responden untuk selanjutnya dilakukan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis tinja di Laboratorium Klinik Ultra Medica Ponorogo untuk mengetahui keberadaan telur cacing atau bentukan parasit cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, atau *Hookworm*. Pengumpulan dan pemeriksaan spesimen tinja masing-masing responden dilakukan di hari yang sama dan dilakukan secara bertahap mulai tanggal 1 Maret 2022 hingga 12 Maret 2022. Pemeriksaan makroskopis tinja yang dilakukan terdiri pemeriksaan warna, bau, konsistensi, darah, lendir, dan parasit. Setelah pemeriksaan makroskopis selesai, dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis tinja menggunakan metode flotasi NaCl jenuh. Pemilihan metode flotasi sesuai untuk pemeriksaan tinja yang mengandung sedikit telur cacing (Wikandari et al., 2021). Selain itu, lapang pandang yang dihasilkan terlihat lebih bersih karena larutan flotasi (NaCl jenuh) memiliki berat jenis lebih besar daripada berat jenis telur cacing sehingga telur cacing akan terapung di permukaan sedangkan partikel-partikel besar dalam tinja terpisah ke dasar tabung (Aini, 2017). Setelah proses flotasi tinja selesai dilakukan

selama 30 hingga 40 menit, preparat tinja kemudian diperiksa menggunakan mikroskop perbesaran 10x dan 40x (Fahriawan, 2018).

Pada penelitian ini juga dilakukan penelitian terkait *personal hygiene* pada warga tunagrahita. Warga tunagrahita yang bersedia menjadi responden diberikan pertanyaan sesuai dengan pedoman wawancara. Jawaban dari pertanyaan wawancara bisa diperoleh langsung dari responden yang bersangkutan atau dari wali responden. Kegiatan wawancara dilakukan di masing-masing rumah responden yang kemudian dilanjutkan dengan observasi terkait kondisi *personal hygiene*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 73,3% dari 30 orang warga tunagrahita diketahui memiliki kebiasaan *personal hygiene* yang buruk. Selain itu, dari 30 orang warga tunagrahita yang telah mengumpulkan spesimen tinja, 20 orang (66,7%) diantaranya diketahui mengalami infeksi STH yang ditandai dengan ditemukannya telur cacing pada pemeriksaan tinja. Berdasarkan hasil pemeriksaan tinja secara mikroskopis menggunakan metode flotasi seperti yang ditunjukkan pada tabel 5.2, dapat diketahui bahwa ditemukan telur *Hookworm* pada 20 sampel (100%) yang dinyatakan positif infeksi STH. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Muzaky et al (2019) yang menemukan *Hookworm* dengan prevalensi tertinggi pada 26 orang petani (92,8%) yang dinyatakan terinfeksi STH. Kondisi lingkungan tempat tinggal warga tunagrahita yang dekat dengan perkebunan dan mayoritas pekerjaan warga sebagai buruh tani mendukung ditemukannya *Hookworm* pada penelitian ini. Wilayah perkebunan memiliki prevalensi yang tinggi hingga 60 – 70% sebagai sumber lokasi

berkembangnya *Hookworm* dibanding dengan wilayah lain. Kegiatan warga yang berhubungan dengan pengolahan tanah seperti di perkebunan akan menguntungkan siklus hidup *Hookworm* dan menyebabkan terjadinya peningkatan risiko infeksi *Hookworm* (Ikawati et al., 2016). Informasi lain yang didapatkan dari profil Desa Karangpatihan (2016) juga menunjukkan bahwa suhu rata-rata di Desa Karangpatihan adalah 31°C. Kondisi ini mendukung pertumbuhan *Hookworm* di Desa Karangpatihan karena menurut Kemenkes (2017) suhu optimum pertumbuhan bagi *Hookworm* adalah 25°C - 32°C. Tingginya kontaminasi oleh *Hookworm* juga bisa terjadi dari kondisi lingkungan di sekitar pemukiman warga tunagrahita yang di kelilingi oleh pepohonan produktif seperti pohon buah-buahan atau pohon jati. Menurut Eryani et al (2018) rindangnya tanaman membuat suasana di sekeliling rumah menjadi teduh dan sebagian tanah tidak terkena matahari secara langsung sehingga kondisi ini sesuai untuk pertumbuhan telur *Hookworm*.

Larva infeksi *Hookworm* dapat masuk ke dalam tubuh dengan cara menempel pada kulit yang mengalami kontak langsung dengan tanah yang terkontaminasi. Cacing dewasa kemudian hidup di usus kecil dan menggunakan *cutting organs* untuk menghisap darah serta nutrisi pada mukosa usus. Konsekuensi jangka panjang dari infeksi *Hookworm* diantaranya yaitu terjadinya malnutrisi, terhambatnya pertumbuhan fisik (kerdil) dan terjadinya penurunan tingkat kecerdasan (Umbrello et al., 2021). Hal ini sesuai dengan pengertian tunagrahita yang digambarkan sebagai suatu kondisi kecerdasan seseorang di bawah rata-rata sehingga menyebabkan terjadinya hambatan dalam pemenuhan kebutuhannya. Selain itu, gangguan gizi juga diketahui menjadi faktor penyebab tunagrahita.

Adanya gangguan pemenuhan gizi menyebabkan munculnya gangguan fisik maupun mental individu (Lisinus & Sembiring, 2020).

Berdasarkan data yang didapat pada tabel 5.8, diketahui bahwa mayoritas warga tunagrahita di Desa Karangpatihan (73,3%) memiliki *personal hygiene* yang buruk. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian infeksi STH, kemudian warga yang memiliki *personal hygiene* yang buruk berisiko terinfeksi STH 6,9 kali lebih besar daripada warga yang memiliki *personal hygiene* yang baik. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rahmawati et al (2020) di Jember yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara higienitas perorangan dengan kejadian *Soil-Transmitted Helminthiasis*. Hasil penelitian serupa juga didapatkan pada penelitian Al-Muzaky et al (2019) bahwa terdapat hubungan antara perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian infeksi STH. *Personal hygiene* merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi cacing. Buruknya *personal hygiene* seseorang menyebabkan terjadinya infeksi kecacingan yang sering kali dipengaruhi oleh kebiasaan tidak memakai alas kaki ketika beraktivitas di luar rumah, kebiasaan tidak mencuci tangan menggunakan sabun setelah buang air besar dan setelah beraktivitas di tanah, serta kebiasaan tidak menjaga kebersihan kuku (Afifah et al., 2018). Berdasarkan Permenkes RI Nomor 15 Tahun 2017 dijelaskan bahwa terdapat beberapa kegiatan *personal hygiene* yang perlu diperhatikan sebagai upaya penanggulangan kasus kecacingan diantaranya mencuci tangan menggunakan sabun, menggunakan air bersih untuk keperluan mandi, mengkonsumsi air yang memenuhi syarat untuk diminum, menjaga kesehatan kuku agar tetap pendek dan

bersih, melakukan buang air besar maupun buang air kecil menggunakan jamban sehat, mencuci dan memasak bahan pangan sebelum dikonsumsi, menutup makanan dengan rapat untuk mencegah debu dan lalat mencemari makanan, serta membuang sampah pada tempat sampah (Kemenkes, 2017). Menurut Afifah et al (2018) *personal hygiene* yang baik merupakan syarat penting untuk mencegah dan memutus rantai penyebaran penyakit menular seperti infeksi kecacingan. Kondisi lingkungan dan *personal hygiene* yang buruk akan memperberat terjadinya infeksi kecacingan.

Hasil uji bivariat antara kebiasaan memakai alas kaki dengan kejadian infeksi STH pada warga tunagrahita yang dijelaskan pada tabel 5.9 menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aswita (2020) yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan memakai alas kaki dengan kejadian infeksi STH dan faktor risiko terjadinya infeksi STH pada seseorang yang tidak memakai alas kaki ketika beraktivitas di luar rumah adalah sebesar 4,5 kali. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Ikawati et al (2016) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan memakai alas kaki di sekitar rumah dengan kejadian kecacingan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, beberapa warga tunagrahita dijumpai tidak menggunakan alas kaki saat berada di rumahnya. Berdasarkan informasi yang didapat pada saat wawancara, beberapa wali responden mengatakan bahwa warga tunagrahita memang tidak berkeinginan menggunakan alas kaki baik saat berada di rumah maupun saat beraktivitas di luar rumah karena tidak terbiasa. Beberapa warga tunagrahita biasanya jalan kaki ke perkebunan untuk

menjadi buruh tani atau mencari rumput untuk pakan ternaknya, sedangkan beberapa warga tunagrahita yang tidak memiliki pekerjaan biasanya hanya menghabiskan kesehariannya dengan jalan-jalan di lingkungan sekitar. Warga yang memiliki kebiasaan beraktivitas tanpa menggunakan alas kaki ini menyebabkan terjadinya kontak langsung dengan tanah karena kondisi sekitar rumah warga maupun kondisi jalanan di lingkungan Desa Karangpatihan masih banyak yang berupa tanah dan bebatuan kecil.

Tanah merupakan media yang diperlukan untuk siklus hidup STH. Penyebaran infeksi STH dapat melalui oral maupun melalui pori-pori kulit. Jenis STH yang menginfeksi manusia melalui pori-pori kulit adalah cacing tambang atau *Hookworm*. *Hookworm* yang keluar bersama tinja *host* mengalami pematangan di tanah. Setelah 24 jam, telur cacing berubah menjadi larva tingkat pertama (L1) kemudian menjadi larva tingkat kedua (L2) atau larva *rhabditiform* dan menjadi larva tingkat ketiga (L3) atau larva *filariform* yang bersifat infeksius. Larva *filariform* tersebut akan menembus kulit tangan maupun kaki dan masuk ke dalam usus manusia (Nurmarani, 2017).

Kebiasaan tidak menggunakan alas kaki menyebabkan terjadinya kontak langsung antara kaki dengan tanah sehingga kemungkinan debu yang mengandung telur cacing akan menempel pada kaki pada saat melakukan aktivitas di tanah. Seseorang yang tidak menjaga kebersihan kakinya termasuk menginjakkan kakinya di tanah tanpa menggunakan alas kaki dapat menjadi sasaran masuknya berbagai kuman penyakit ke dalam tubuh termasuk larva cacing (Pane, 2020).

Hasil uji bivariat antara kebiasaan buang air besar (BAB) dengan kejadian infeksi STH pada warga tunagrahita yang dijelaskan pada tabel 5.10 menunjukkan tidak ada hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Berdasarkan hasil penelitian ini, warga dengan kebiasaan BAB yang baik dan warga dengan kebiasaan BAB yang buruk memiliki prevalensi yang sama yaitu masing-masing 15 orang (50%). Menurut hasil observasi yang telah dilakukan, beberapa warga tunagrahita telah mendapatkan bantuan pembuatan jamban dari pemerintah setempat. Kondisi bangunan jamban juga telah dilengkapi dengan dinding dan atap pelindung, jamban berbentuk leher angsa, ventilasi yang cukup, serta penampung air bersih di dekat jamban. Adanya bantuan jamban ini mampu mengurangi kebiasaan warga untuk buang air besar di jamban tradisional maupun di sekitar sungai yang dapat menimbulkan pencemaran salah satunya yang disebabkan oleh kontaminasi infeksi STH. Menurut Nurmarani (2017), meskipun responden telah menggunakan jamban untuk tempat BAB namun tetap perlu diperhatikan bahwa jamban yang digunakan haruslah jamban yang sesuai dengan syarat kesehatan. Selain itu jamban yang digunakan sebaiknya bukan jamban umum dan merupakan jamban milik pribadi dengan rasio satu jamban untuk lima sampai enam orang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmarani (2017) di Kota Tangerang yang mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan BAB sembarangan dengan infeksi cacing. Namun, hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Muzaky et al., (2019) yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan defekasi yang buruk dengan kejadian infeksi STH. Hasil penelitian lain yang

dilakukan oleh Aswita (2020) juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan BAB sembarangan dengan kejadian infeksi STH. Kebiasaan BAB yang dilakukan di tempat selain jamban seperti di sungai atau di tanah terbuka menyebabkan tanah dan air sungai tersebut terkontaminasi oleh telur atau larva STH. Air sungai yang terkontaminasi oleh telur STH dapat menyebabkan orang yang menggunakan air sungai tersebut untuk kebutuhan sehari-hari menjadi terinfeksi STH (Ikawati et al., 2016).

Hasil uji bivariat antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi STH pada warga tunagrahita yang dijelaskan pada tabel 5.11 menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati et al (2020) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian *soil-transmitted helminthiasis*. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Wikandari et al (2021) juga menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi STH pada petani sayur di Semarang. Berdasarkan informasi dari hasil wawancara, beberapa wali responden mengatakan bahwa warga tunagrahita biasanya hanya mencuci tangan menggunakan air tanpa menggunakan sabun. Seseorang yang memiliki kebiasaan menjaga kebersihan tangannya terutama sebelum makan, setelah buang air besar, maupun setelah memegang sesuatu yang kotor akan menurunkan risiko terinfeksi STH (Al-Muzaky et al., 2019). Mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir lebih efektif menghilangkan kotoran dan debu serta mengurangi risiko terjadinya penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, maupun parasit yang menempel pada

permukaan kulit, kuku, atau sela-sela jari seperti telur cacing (Wikandari et al., 2021).

Hasil uji bivariat antara kebersihan kuku dengan kejadian infeksi STH menunjukkan adanya hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pane (2020) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebersihan kuku dengan kejadian infeksi STH. Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Wiryadana (2017) di Bali juga menemukan hubungan yang bermakna antara kebersihan kuku dengan kejadian infeksi STH.

Kondisi lingkungan tempat tinggal warga tunagrahita diketahui berada di sekitar daerah perkebunan, kemudian warga tunagrahita kebanyakan menjalani aktivitasnya di pagi hari dengan melakukan pekerjaan di kebun seperti menjadi buruh tani atau mencari rumput untuk pakan ternaknya. Kondisi inilah yang memungkinkan terjadinya kontak langsung dengan tanah dan memudahkan masuknya telur STH pada sela-sela kuku. Kotoran yang terdapat di tangan dan sela-sela kuku menyebabkan masuknya telur cacing ke dalam tubuh apabila kondisi kuku dalam keadaan panjang dan tidak terawat terlebih jika tidak disertai dengan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan (Aswita, 2020). Telur cacing yang melekat pada kotoran kuku dapat tertelan ketika makan atau larvanya akan masuk ke dalam tubuh melalui pori-pori kulit. Larva *filariform* yang menembus kulit akan bermigrasi menuju sirkulasi darah kemudian masuk ke dalam siklus paru. Larva yang menembus kulit menyebabkan munculnya rasa gatal dan menyebabkan terjadinya pneumonitis apabila sejumlah larva telah berhasil masuk ke dalam siklus

paru-paru (Ariwati, 2018). Berdasarkan hal tersebut, menjaga kebersihan kuku dan memotong kuku secara rutin sangat penting untuk dilakukan sehingga dapat menghindari kuku menjadi sumber penularan penyakit.

Berdasarkan tabel 5.13 ditemukan bahwa 21 orang (70%) warga tunagrahita memiliki kebiasaan menjaga kebersihan makanan dengan baik. Hasil uji bivariat antara kebersihan makanan dengan kejadian infeksi STH menunjukkan tidak ada hubungan antara kedua variabel yang diteliti. Hal tersebut dikarenakan responden telah memiliki kebiasaan untuk mencuci bahan makanannya terlebih dahulu sebelum diolah serta menyimpannya dalam kondisi tertutup meskipun dari hasil observasi masih ditemukan beberapa warga yang tempat penyimpanan makanannya dalam kondisi kotor. Selain itu, rute penyebaran *Hookworm* umumnya melalui kulit bukan melalui makanan. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh Nurmarani (2017) bahwa penularan infeksi cacing yang biasanya terjadi akibat mengkonsumsi makanan atau minuman yang tercemar oleh telur cacing adalah infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* dan cacing *Trichuris trichiura*.

Makanan yang dicuci dengan bersih dan dimasak dengan kematangan sempurna dapat mematikan mikroorganisme sehingga mikroorganisme tidak akan berkembang di dalam tubuh manusia. Penyimpanan makanan juga merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan. Makanan yang dibiarkan terbuka akan mudah dihindangi oleh kontaminan secara langsung atau melalui vektor seperti lalat sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya kecacingan atau helminthiasis (Rahmawati et al., 2020).