

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi cacing usus adalah salah satu penyakit infeksi yang sering terjadi di negara berkembang, salah satunya adalah Indonesia. Helminthiasis atau kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit cacing, baik cacing gilik (*Nemathelminthes*) atau pun cacing pipih (*Platyhelminthes*). Prevalensi dari infeksi yang disebabkan STH di seluruh dunia pada tahun 2015 sebanyak 1,5 miliar orang atau 24% populasi dunia (WHO, 2015), sedangkan jumlah infeksi STH di Asia Tenggara adalah sebanyak 610,5 juta orang, dan estimasi prevalensi nasional di Indonesia sebanyak 20–50% (Pullan, Smith, Jasrasaria, & Brooker, 2014). Kelompok umur terbanyak yang terinfeksi adalah pada usia 6–12 tahun atau pada tahapan sekolah dasar (SD). Pada tahun 2013 menurut World Health Organization (WHO), terdapat 189 juta anak yang terinfeksi. Prevalensi infeksi STH di Indonesia sendiri, terdapat 67.699.700 dengan jumlah anak usia sekolah yang terinfeksi sebanyak 25% (WHO, 2013).

Infeksi kecacingan paling banyak ditemukan karena disebabkan oleh cacing parasit nematoda yang hidup di rongga usus seperti; *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (Sanchez *et al.*, 2013). Keempat cacing tersebut termasuk dari *soil transmitted helminth* (STH). *Soil transmitted helminth* (STH) adalah cacing yang ditularkan melalui tanah.

Penyakit kecacingan yang disebabkan oleh STH dapat menyebabkan gangguan pada kesehatan seperti anemia, krentinisme, malnutrisi protein-kalori dan gangguan perkembangan kognitif hingga menyebabkan kematian. Infeksi cacing pada orang dewasa dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja sedangkan pada anak-anak dapat menyebabkan gangguan pada tumbuh kembang anak itu. Cacing parasit hidup di dalam rongga usus manusia dan menghisap sari-sari makanan yang esensial. Akibatnya, dapat menyebabkan defisiensi zat gizi baik yang makronutrien maupun mikronutrien.

Infeksi yang lebih lanjut dari STH adalah lambatnya pertumbuhan dan gangguan perkembangan kognitif pada usia sekolah, karena infeksi ini akan menyebabkan terganggunya kegiatan anak dalam belajar seperti gangguan konsentrasi, serta tingkat ketidakhadiran yang banyak karena sakit. Infeksi yang lebih berat dapat menyebabkan disabilitas (Kattula *et al.*, 2014).

Infeksi STH secara tidak langsung yang menyebabkan penurunan perkembangan kognitif anak dapat terjadi melalui mekanisme tubuh dalam menghadapi infeksi STH. Respon imun terhadap STH akan menyebabkan peningkatan kadar sitokin yang dapat menghambat dan merusak pertumbuhan serta perkembangan sel saraf (Allen & Maizels, 2011). Keadaan infeksi secara tidak langsung akan mempengaruhi tubuh secara neuroendokrin, yang dapat menyebabkan penurunan kerja sel saraf sehingga akan mempengaruhi perkembangan kognitif anak.

Perkembangan kognitif anak adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari cara berpikir anak. Hal yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak adalah faktor genetik, lingkungan, kondisi kesehatan dan gizi, kematangan cara berpikir, minat dan bakat, pembentukan proses dan cara pikir, serta kebebasan berpikir anak (Shaffer, 2013). Proses perkembangan anak meliputi beberapa fungsi yaitu atensi, memori, bahasa, *spatial*, *temporal sequential*, *neuromotor*, *higher order cognition* dan kognisi sosial (Behrman, 2006). Perkembangan kognitif salah satunya dapat dinilai dengan cara mengukur *Intelligence Quotient* (IQ) dan dapat pula diukur dengan laporan hasil belajar siswa.

Tingginya angka infeksi kecacingan pada anak, dan dampaknya pada perkembangan serta pertumbuhan anak, membuat peneliti ingin meneliti

adakah hubungan antara infeksi *soil transmitted helminth* terhadap perkembangan kognitif anak yang dinilai melalui tingkat kecerdasan dan prestasi akademik pada anak. Pada penelitian sebelumnya terdapat hubungan antara infeksi cacing terhadap rendahnya nilai sekolah dan terdapat hubungan antara infeksi cacing dengan kemampuan kognitif anak (Taylor-Robinson *et al.*, 2012). Penelitian tentang prestasi akademik dengan infeksi kecacingan juga dilakukan oleh Dermawaty (2015), didapatkan hasil menunjukkan adanya hubungan secara bermakna antara kecacingan STH dengan hasil prestasi belajar siswa. Penelitian akan diadakan di SD Negeri Krawang Sari, Natar.

SD Negeri 1 Krawang Sari berlokasi di kecamatan Natar, Lampung Selatan. Kabupaten Lampung Selatan memiliki iklim tropis dengan kelembaban relatif tinggi dan memiliki temperatur antara 21,3°C sampai 33,0°C. Natar merupakan dataran rendah dengan keadaan tanah yang bergelombang sehingga dimanfaatkan sebagai area persawahan dan perkebunan sehingga kondisi tersebut berpotensi untuk terjadinya infeksi STH cukup tinggi.

Penelitian ini menggunakan populasi siswa kelas 3 – 6 dikarenakan proses perkembangan kognitif anak telah hampir sempurna dan dapat dinilai dengan baik. Oleh karena itu, peneliti akan meneliti tentang hubungan infeksi STH dengan tingkat kecerdasan dan prestasi akademik siswa kelas 3 – 6 di SD Negeri 1 Krawang Sari, Natar.

1.2. Rumusan Masalah

Maka dari latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan rumusan masalah yaitu apakah terdapat hubungan infeksi soil transmitted helminth (STH) dengan tingkat kecerdasan dan prestasi akademik pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar. Adapun rumusan masalah secara khusus adalah

1. Bagaimanakan gambaran tingkat kecerdasan pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar?
2. Bagaimanakan gambaran prestasi akademik pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar?
3. Apakah terdapat hubungan infeksi STH dengan tingkat kecerdasan pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar?
4. Apakah terdapat hubungan infeksi STH dengan prestasi akademik pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan infeksi STH pada tingkat kecerdasan dan prestasi akademik pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar Sedangkan tujuan khusus dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui gambaran tingkat kecerdasan pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar
2. Mengetahui gambaran prestasi akademik pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar

3. Mengetahui hubungan infeksi STH dengan tingkat kecerdasan pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar
4. Mengetahui hubungan infeksi STH dengan prestasi akademik pada siswa kelas 3–6 di SDN 1 Krawang Sari, Natar

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan parasitologi, khususnya helminthology, serta bagi pengembangan epidemiologi.

1.4.2. Manfaat penelitian bagi masyarakat

1. Mengetahui hasil skrining infeksi STH dari pemeriksaan feses
2. Mendapatkan pengetahuan tentang pencegahan infeksi STH melalui pemberian penyuluhan tentang infeksi kecacingan
3. Mendapatkan pengetahuan tentang penatalaksanaan terhadap infeksi STH
4. Mendapatkan pengetahuan bagi orang tua untuk melakukan pencegahan terhadap infeksi STH pada anak
5. Mengetahui tingkat inteligensi anak agar dapat dikembangkan lagi

1.4.3. Manfaat bagi Instansi terkait

1. Mendapatkan pengetahuan tentang infeksi STH bagi siswa dan guru SD Negeri 1 Krawangsari, Natar

2. Bagi sekolah dan pemerintah agar meningkatkan kesadaran akan menjaga sanitasi lingkungan sekitar SD Negeri 1 Krawangsari, Natar
3. Mengetahui tingkat prevalensi kecacingan pada siswa sekolah dasar di Kecamatan Natar sehingga dapat dijadikan data untuk tindakan selanjutnya