

HELMINTHIASIS DAN STATUS GIZI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR DI CIBEREM, SUMBANG, KABUPATEN BANYUMAS

HELMINTHIASIS AND NUTRITIONAL STATUS IN ELEMENTARY SCHOOL-AGE CHILDREN IN CIBEREM, SUMBANG, BANYUMAS DISTRICT

Octavia Permata Sari^{1*)}, Lieza Diwianasari Susiawan¹⁾, Nafiisah²⁾, Siti Munfiah³⁾

¹*Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman
Jln. Dr. Gumbreg No.1, Purwokerto*

²*Departemen Histologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Soedirman
Jln.dr. Gumbreg No.1, Purwokerto*

³*Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman
Jln.dr. Gumbreg No.1, Purwokerto*

ABSTRAK

Salah satu infeksi tropis yang sering diabaikan adalah kecacingan. Infeksi yang dijumpai di daerah tropis ini dapat berdampak pada status gizi anak yang jika diabaikan berpotensi mempengaruhi prestasi akademik anak tersebut. Sebagai salah satu desa di bagian utara Kabupaten Banyumas, masyarakat desa Ciberem bermatapencaharian utama sebagai pemasok bahan baku media tanam. Aktivitas mencampur tanah dengan pupuk kandang jika tidak dibarengi dengan kebersihan diri yang baik seperti pada anak, akan berpotensi menyebabkan infeksi cacing khususnya spesies yang siklus hidupnya melalui media tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kecacingan di desa Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas dan mengetahui hubungan antara kecacingan dengan status gizi anak usia sekolah dasar di Ciberem. Keberadaan telur Soil Transmitted Helminths (STH) diamati melalui pemeriksaan kualitatif, sedangkan status gizi anak dihitung melalui pemeriksaan antropometri. Hubungan antara kecacingan dan status gizi diuji dengan Fisher Exact Test. Prevalensi kejadian kecacingan pada anak usia sekolah dasar di desa Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas adalah 14,1% dengan variasi spesies yakni *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hymenolepis sp.* Pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan antara kecacingan dengan status gizi pada anak usia sekolah dasar di Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas.

Kata kunci: Kecacingan, STH, Status gizi, Banyumas, anak usia sekolah dasar

ABSTRACT

One of tropical infection that often neglected is helminthiasis. This infections have an impact on a child's nutritional status, and has the potentially affect to the child's academic achievement. As one of the villages in the northern part of Banyumas District, the villager have their main livelihood as a supplier of raw materials for planting media. If the activity of mixing soil with manure is not accompanied by good personal hygienes, such as in children, it will potentially cause helminth infections, especially species whose life cycle occurs through soil media. This study aims to determine the prevalence of worm infections

in the Ciberem Village, Sumbang, Banyumas District and to determine the relationship between worm infections and the nutritional status of elementary school-age children in Ciberem. The existence of Soil Transmitted Helminths (STH) eggs was observed through qualitative examination, while the nutritional status of children was calculated through anthropometric examination. The relationship between helminthiasis and nutritional status was tested with the Fisher Exact Test. The prevalence of helminthiasis in elementary school-age children in Ciberem Village, Sumbang, Banyumas District is 14.1% with various species namely *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* and *Hymenolepis sp.* In this study, there was no relationship between helminthiasis and nutritional status in elementary school-age children in Ciberem, Sumbang, Banyumas District.

Keywords: Worms, STH, Nutritional status, Banyumas, elementary school age children

Penulis korespondensi:

Octavia Permata Sari

Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman
Jln. Dr. Gumbreg No.1, Purwokerto
Email:octavia.sari@unsoed.ac.id

PENDAHULUAN

STH (*Soil Transmitted Helminth*) adalah sekumpulan parasit yang menyebabkan infeksi kecacingan pada manusia. Spesies yang termasuk dalam kategori STH antara lain meliputi : *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) dan *Strongyloides stercoralis*. Parasit tersebut membutuhkan media tanah untuk melanjutkan siklus hidupnya. Penderita akan terinfeksi oleh kecacingan, jika mereka secara langsung ataupun tidak langsung kontak dengan media tanah (Darlan *et al*, 2019). WHO di tahun 2018 menyebutkan bahwa Indonesia merupakan negara yang memiliki prevalensi kecacingan terbanyak ketiga di dunia setelah India dan Nigeria. Kejadian infeksi kecacingan di Indonesia cukup beragam antara satu wilayah dengan wilayah lainnya. Di Kabupaten Banyumas sendiri, Sari *et al* (2019) menemukan prevalensi kecacingan sebesar 6,8% pada populasi siswa SD Susukan, Kecamatan Sumbang, Banyumas. Sedangkan Manuhutu *et al* (2017), menunjukkan kejadian kecacingan di Desa Limpakuwus, Baturraden mencapai 52,3%.

Kegiatan pembelajaran mahasiswa Fakultas kedokteran di tahun 2021 menemukan kejadian kecacingan di siswa SD N Ciberem, Sumbang mencapai 12,5%, lebih tinggi dari angka nasional yang menargetkan angka kecacingan di tiap daerah tidak boleh melebihi 10%. Anak usia sekolah dasar adalah populasi yang sangat rentan mengalami infeksi kecacingan. Hal ini disebabkan karena dunia anak usia tersebut yang didominasi oleh bermain, tanpa dapat memperhatikan dengan baik faktor kebersihan diri maupun lingkungan (Sari *et al*, 2019). Jika dibiarkan, infeksi kecacingan yang ditemukan pada masyarakat tersebut akan menular ke masyarakat lain. Dan jika tidak dideteksi dini, kecacingan yang semula tanpa disertai gejala yang berarti, bisa berdampak buruk pada

helminthiasis dan status gizi pada anak usia sekolah dasar di ciberem, sumbang, kabupaten banyumas (octavia permata sari)

kesehatan dan juga status gizi penderita. Hal ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak dimana ini merupakan masa krusial mereka untuk tumbuh. Status gizi yang terdampak akibat kecacingan juga dapat berdampak pada penurunan prestasi akademik dan produktifitas dari penderitanya. Njiru *et al* (2016) menyebutkan bahwa pada anak dengan gizi kurang, 59% diantaranya disebabkan oleh infeksi kecacingan. Infeksi kecacingan dapat menimbulkan turunya status gizi, sistem imun, kecerdasan dan produktivitas dari penderita (Ditjen PP&PL, 2013).

SD N Ciberem adalah salah satu sekolah dasar negeri yang terletak di Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Desa ini terletak di sisi utara Kabupaten Banyumas, dan dekat dengan kaki gunung Slamet. Studi pendahuluan yang dilakukan di desa tersebut menemukan bahwa sebagian besar warga desa tersebut bermata pencaharian sebagai petani tanaman hias. Anak-anak di desa tersebut kerap kali terlibat dalam proses pembuatan media tanam, dimana mereka harus mencampurkan media tanah dan pupuk yang terbuat dari kotoran binatang, kemudian memasukan ke dalam kantong kantong polibag. Kegiatan ini dilakukan setiap hari dan anak-anak sering dilibatkan untuk meningkatkan penghasilan mereka terlebih saat mereka sempat menjalani aktivitas belajar dari rumah yang tidak mewajibkan anak-anak untuk pergi ke sekolah dikarenakan situasi pandemi Covid-19 yang terjadi sejak akhir 2019. Temuan ini yang kemudian menarik peneliti, untuk melakukan penelitian mengenai analisis status kecacingan pada anak usia sekolah dasar di Desa Ciberem, kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas dan juga meneliti bagaimana hubungan kecacingan dengan status gizi pada anak usia sekolah dasar tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menilai hubungan antara kejadian helminthiasis dan status gizi di siswa SDN Ciberem, Sumbang, Banyumas tahun ajaran 2022/2023. Jumlah sampel yang digunakan adalah total sampel dari siswa yang mengumpulkan feses pada hari yang telah ditentukan. Kejadian helminthiasis diketahui dengan metode kualitatif (metode apung), sedangkan data status gizi didapatkan melalui pengukuran langsung status antropometri. Rancangan penelitian yang digunakan adalah cross sectional karena pengumpulan data variabel bebas dan variabel terikat dilakukan dalam waktu bersamaan pada satu waktu.

Alat dan Bahan

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah garam pro analis yang kemudian diencerkan menjadi larutan garam 33%. larutan ini yang berfungsi sebagai pelarut dengan berat jenis yang tinggi, sehingga telur cacing parasit usus dapat mengapung.

Jalannya Penelitian

Alur kerja dalam penelitian ini meliputi :

1. Persiapan: Tahap persiapan penelitian meliputi penyusunan proposal dan ethical clearance
2. Pelaksanaan: Pelaksanaan penelitian diawali dengan sosialisasi mengenai kepentingan pemeriksaan feses untuk siswa di SD N Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas. Di saat yang bersamaan, peneliti sekaligus melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan sebagai data antropometri. Siswa diberitahu mengenai rentang tanggal pengumpulan feses. Feses yang terkumpul lalu diperiksa di Laboratorium Parasitologi

Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman untuk mengidentifikasi keberadaan telur cacing secara kualitatif.

Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non eksperimen, dengan desain yang digunakan adalah deskriptif korelasional yaitu penelitian yang bermaksud mencari hubungan antara faktor variabel bebas dan variabel terikat. Rancangan penelitian yang digunakan adalah cross sectional karena pengumpulan data variabel bebas dan variabel terikat dilakukan dalam waktu bersamaan pada satu waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

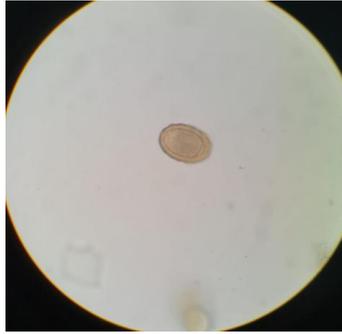
Sampel feses yang terkumpul adalah sejumlah 71 sampel. Dari 71 sampel yang terkumpul ditemukan 10 siswa menderita kecacingan dengan spesies yang beragam, yakni *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hymenolepis sp.* Distribusi hasil pemeriksaan kecacingan berdasarkan spesies penyebab kecacingan, tampak pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Spesies Cacing penyebab kecacingan pada anak di Ciberem, Sumbang, Banyumas

No	Spesies	Populasi	Persentase (%)
1	<i>Ascaris lumbricoides</i> dan <i>Trichuris trichiura</i>	2	2,80%
2	<i>Trichuris trichiura</i>	6	8,40%
3	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	1,40%
4	<i>Hymenolepis nana</i>	1	1,40%
Total		10	14,10%

Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa dari total 71 sampel, diketahui bahwa kejadian kecacingan di siswa SD N Ciberem, Sumbang, Kecamatan Banyumas adalah 14,1%. Angka ini lebih tinggi dari target nasional, yang menyebutkan bahwa kecacingan dikatakan terkendali jika ada dibawah angka 10%. Angka kecacingan yang masih tinggi di Ciberem salah satunya dapat disebabkan oleh pengetahuan anak yang masih rendah. Faridah et al (2021) menyatakan bahwa anak-anak memiliki pengetahuan yang rendah hingga menengah mengenai kecacingan khususnya dalam hal pencegahan kecacingan, gejala yang ditimbulkan dan pengobatan yang dapat dilakukan jika mereka terinfeksi kecacingan.

Identifikasi telur cacing yang menjadi penyebab kecacingan pada anak dilakukan di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. Pemeriksaan keberadaan telur cacing dilakukan dengan metode kualitatif yakni metode apung. Hasil pemeriksaan positif telur cacing tampak pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Telur *Ascaris lumbricoides* (data penelitian)

Telur *Ascaris lumbricoides* teridentifikasi dengan mengenali ciri khas dari telur ini yakni memiliki 3 lapis dinding yang terdiri dari lapisan albuminoid (paling luar), lapisan kitin (lapisan tengah) dan vitelin di lapisan paling dalam. Lapisan albuminoid teridentifikasi dengan jelas, karena memiliki struktur dinding yang bergelombang. Infeksi tunggal oleh parasit ini ditemukan pada 1,4% responden.

Gambar 2 adalah identifikasi telur *Trichuris trichiura* atau yang disebut dengan cacing cambuk yang berhasil ditemukan pada beberapa responden.



Gambar 2. Telur *Trichuris trichiura* (data penelitian)

Pada gambar 2, nampak dengan jelas telur *Trichuris trichiura* yang memiliki ciri khas bentuknya yang seperti tempayan, dan memiliki dua operculum di bagian ujung. Infeksi tunggal oleh parasit ini ditemukan pada 8,4% responden.

Selain infeksi tunggal, infeksi kecacingan juga dapat terjadi secara bersamaan, misalkan infeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Identifikasi adanya infeksi ganda pada responden penelitian ini, terlihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Infeksi dobel (Telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*)

Pada gambar3 menunjukkan bahwa pada sediaan responden tersebut ditemukan infeksi kecacingan dengan dua spesies sekaligus yakni *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Gambaran infeksi ganda ini didapatkan pada 2,8% responden.

Berdasarkan data dalam penelitian ini ditemukan bahwa masih ditemukan kecacingan pada anak usia sekolah dasar di desa Ciberem, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Hal ini salah satunya dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yang banyak dijumpai pada anak usia tersebut. Diketahui bahwa anak belum memiliki kesadaran akan kebersihan diri yang baik. Kebersihan diri dikatakan merupakan faktor risiko yang berhubungan dengan kecacingan. Ridwan *et al* (2022) menyatakan bahwa kebersihan diri seperti kebersihan kuku, dan perilaku mencuci tangan dengan sabun merupakan faktor risiko yang berkaitan dengan kejadian kecacingan di Jawa Timur.

Data mengenai status gizi anak di SD N Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan. Berat badan diukur dengan menggunakan timbangan digital yang sama untuk semua anak. Sedangkan tinggi badan diukur dengan menggunakan pengukur tinggi badan. Pengukuran dilakukan oleh tim peneliti yang sekaligus merupakan tenaga kesehatan dengan teknik yang sudah terstandarisasi. Data ini kemudian di plot ke dalam aplikasi antropometri dari WHO untuk menentukan status gizi anak. Data mengenai status gizi anak tampak pada tabel berikut :

Tabel 2. Status gizi siswa SD Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas

Status gizi	Jumlah	Persentase (%)
Gizi kurang	10	14,1
Gizi baik	53	74,6
Gizi berlebih	5	7
Obesitas	3	4,2
Total	71	100

Berdasarkan tabel 2, didapatkan informasi bahwa dari 71 responden yang terlibat dalam penelitian, 14,1% diantaranya memiliki status gizi kurang. 74,6% dari total responden memiliki status gizi baik, 7% memiliki status gizi berlebih dan 4,2% masuk dalam kelompok obesitas.

Sebagai salah satu infeksi parasit yang sering diabaikan, keberadaan cacing di dalam tubuh anak tidak dapat dibiarkan. Infeksi cacing yang menyerang sistem digestivus manusia dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dalam hal ini tampak pada status gizi yang kurang bahkan menjadi buruk Hal ini disebabkan karena keberadaan parasit tersebut akan mengambil nutrisi berupa sumber karbohidrat dan protein diusuk sebelum sempat diserap oleh tubuh penderita. Pada infeksi kecacingan yang disebabkan oleh *Trichuris trichiura*, parasit tersebut dapat menyebabkan kerusakan pada mukosa usus sehingga tidak hanya menimbulkan gejala klinis yang mengganggu kesehatan namun juga akan mengganggu proses absorpsi dari nutrisi penting bagi tubuh. Pada infeksi cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), morfologi cavum bucalis dari parasit tersebut yang memiliki gigi geligi yang tajam, sangat memungkinkan parasit menimbulkan perlukaan pada mukosa usus sehingga proses perdarahan kronis dapat terjadi dan anak akan jatuh pada kondisi anemia (Sofiana et al, 2019). Dampak dari kondisi anemia ini akan menyebabkan anak memiliki gejala 3L yakni lemah, letih dan lesu. Kondisi tersebut akan

berpengaruh secara langsung maupun tidak langsung terhadap prestasi akademik penderita, mengurangi produktivitas dan juga mengganggu perkembangan secara fisik (Kemenkes RI, 2020).

Analisis statistik dilakukan untuk melihat hubungan kecacingan dengan status gizi siswa SD N Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas. Data yang telah didapat, dianalisis menggunakan *Fisher Exact Test* dan didapatkan nilai $p = 0,291$ yang menunjukkan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan antara kecacingan dan status gizi siswa SD N Ciberem, kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini sejalan dengan temuan Kamila *et al* (2018) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan antara kecacingan dengan status gizi anak usia sekolah dasar di Kelurahan Bandarharjo, Semarang. Tidak terdapat hubungan antara kecacingan dengan status gizi juga dikemukakan oleh Afifi *et al* (2018) yang meneliti kecacingan pada anak usia PAUD di daerah Lombok Barat.

Tidak terdapat hubungan antara kecacingan dan status gizi pada penelitian ini dikarenakan sebagian besar infeksi yang ditemukan pada responden, masuk dalam kategori infeksi ringan. Infeksi kecacingan oleh *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* adalah infeksi yang dominan ditemukan pada responden penelitian ini. Habitat utama parasit tersebut adalah di usus halus, sehingga keberadaan cacing usus dalam perut akan berkompetisi dengan tubuh dalam hal penyerapan nutrisi yang dibutuhkan. Mengingat infeksi yang ringan, status gizi sebagian anak yang terinfeksi masih dalam kondisi yang baik. Terlebih asupan makanan anak saat ini cukup baik, seiring dengan meningkatnya status sosial dan ekonomi masyarakat. Kemampuan orang tua memenuhi kebutuhan nutrisi serta peningkatan pengetahuan orang tua mengenai asupan makanan anak, menyebabkan kondisi status gizi sebagian besar siswa SD N Ciberem, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas, masih dalam kondisi baik.

KESIMPULAN

Prevalensi kecacingan pada anak usia sekolah dasar di Desa Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas tahun 2022 adalah sebesar 14,1% dengan spesies yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hymenolepis sp.* Tidak didapatkan hubungan antara kecacingan dan status gizi pada anak usia sekolah dasar di Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan sasaran yang lebih luas seperti kelompok usia balita, dan penelitian mengenai faktor risiko terkait kecacingan di masyarakat Ciberem, Sumbang, Banyumas. Penelitian mengenai dampak kesehatan lain seperti status anemia juga perlu dilakukan mengingat kecacingan termasuk salah satu infeksi kronis yang dapat mempengaruhi kadar hemoglobin anak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada pihak sekolah SDN Ciberem, Sumbang, Kabupaten Banyumas atas perijinan dan kemudahan yang diberikan selama peneliti melaksanakan proses penelitian. Peneliti juga mengucapkan terimakasih terhadap Universitas Jenderal Soedirman, karena penelitian ini terselenggara atas bantuan dana Hibah BLU tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifi, F., Triani, E., Primayanti, I. 2018. Hubungan antara Kecacingan dengan Status Gizi pada Murid PAUD di Kecamatan Kuripan Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Kedokteran Unram*. Vol 7 (4): 8-12.
- Darlan, et al. 2019. Soil-transmitted helminth and its associated risk factors among school-aged children. *Proceeding. The 4th International Conference on Biological Sciences and Biotechnology*. IOP Conf Series : Earth and environment science(305) 012066.
- Ditjen PP&PL. 2013. *Profil Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Faridah, L., Fauziah, N., Adrizain, R. 2021. Knowledge of Helminthiasis of People Living in Slum Areas of Bandung District, Indonesia. *Majalah Kedokteran Bandung*, Volume 53 No. 4 : 223-8.
- Kamila, A.D., Margawati, A., Nuryanto. 2018. Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar Kelas Iv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *Journal of Nutrition College*. Vol 7(2) : 77-83
- Manuhutu, R., Purnamasari, D.U., Dardjito, E. 2017. Pengaruh Tingkat Konsumsi Energi, Protein, Lemak, Dan Status Kecacingan Terhadap Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Limpakuwus. *Jurnal Kesmas Indonesia*. 9(1) : 46-55.
- Njiru, J.M., Muhoho, N., Simbauni, J.A., Kabiru, E. 2016. Effects of Soil-Transmitted Helminths and Schistosoma Species on Nutritional Status of Children in Mwea Irrigation Scheme, Kenya. *Journal of Applied Life Sciences International* 5(1): 1-8.
- Ridwan, M.A.N., Charisma, A.M. 2022. Prevalence and Risk Factors of Soil-transmitted Helminth Infections in Cattle Breeders in Mlaten Village, East Java. *Disease Prevention and Public Health Journal*. Vol 16(2) :78-84.
- Sari, O.P., Rosanti, T.I., Susiawan, L.D. 2019. Hubungan Perilaku Kebersihan Perorangan dengan Kecacingan pada Siswa SD Susukan Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. *Mandala of Health A Scientific Journal*. 12 (1) : 120-129.
- Sofiana, L., Gustina, E., Pratiwi, L.L. 2019. Hubungan Antara Kecacingan Dengan Anemia Pada Anak Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas Moyudan, Sleman. *Jurnal Medika Respati*. 14(2) : 95-103.