

Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) dengan Pertumbuhan dan Status Anemia Anak Sekolah Dasar Negeri (SDN) di Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus

Zulfiana Riswanda¹, Hanna Mutiara², Evi Kurniawaty³

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Mikrobiologi dan Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Biokimia, Biologi Medik dan Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Prevalensi infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) di Indonesia masih cukup tinggi pada siswa sekolah dasar (SD). Infeksi STH dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan menyebabkan anemia. Untuk mengetahui pertumbuhan maka dilakukan pemeriksaan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan untuk melihat status anemia dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan infeksi STH dengan pertumbuhan dan status anemia anak sekolah dasar negeri (SDN) 01 Paku Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel berjumlah 50 siswa SDN 01 Paku yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *stratified random sampling* dan data dianalisis dengan uji *Chi square*. Siswa yang positif terinfeksi STH sebanyak 58 %. Pertumbuhan kurang sebanyak 36 %, normal 62%, dan lebih 2%. Siswa yang menderita anemia sebanyak 48%. Tidak terdapat hubungan infeksi STH dengan pertumbuhan secara statistik ($p=0.741$). Tidak terdapat hubungan infeksi STH dengan status anemia secara statistik ($p=0.093$). Secara statistik tidak terdapat hubungan infeksi STH dengan pertumbuhan dan status anemia siswa SDN 01 Paku.

Kata kunci: Infeksi STH, pertumbuhan, anemia, siswa

The Relationship Between Worm Infection of *Soil Transmitted Helminth* (STH) with The Growth and Anemia Status In Elementary School at Kelumbayan, Tanggamus

Abstract

The prevalence of STH infections in Indonesia is still quite high in primary school students (SD). STH infections can caused by disfungsi of growth up and being effectid of anemia's. To determine the growth of the examination based on BMI and to see the status of anemia examination HB levels. This study aimed to determine the relationship between worm infection of STH and the growth and anemia status in elementary school in Kelumbayan Tanggamus. This was an observational study with cross sectional analytic. Samples numbered 50 students of SDN 01 spikes that meet the inclusion criteria. Sampling was done by stratified random sampling and the data were analyzed by chi square. Students has been positive affected by STH infection are 58%. Less growth as much as 36%, normal 62%, and over 2%. Students has been suffered by the anemia's are 48%. Not have a relationship STH infection with growth statistically significant ($p = 0.741$). Not have relationship STH infection with anemia status statistically significant ($p = 0.093$). There is no statical significant different between STH infection and the growth up of anemia status student in elementary school in Kelumbayan Tanggamus

Keywords: infection STH, growth, anemia, student.

Korespondensi: Zulfiana Riswanda | Alamat: Jalan Pulau Legundi Gang Haji Sanusi No.33 Sukarame Bandar Lampung | HP 082182019081 | e-mail: zriswanda@gmail.com

Pendahuluan

Kejadian kecacingan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Pada tahun 2015 menyebutkan bahwa lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi oleh *Soil Transmitted Helminth* (STH).¹ Di Indonesia pun prevalensi penyakit kecacingan masih tinggi, yaitu 45-65%. Di wilayah-wilayah tertentu dengan sanitasi yang buruk, prevalensi kecacingan dapat mencapai 80%.²

Berdasarkan hasil rekapitulasi laporan Sistem Pencatatan dan Pelaporan Tingkat Puskesmas (SP2TP) pada tahun 2014, pada 7 kabupaten (Pringsewu, Mesuji, Bandar Lampung, Lampung Selatan, Pesawaran, Tanggamus dan Tulang Bawang) terdapat penderita infeksi kecacingan STH sejumlah 634 jiwa, dengan kriteria usia <1 tahun berjumlah 8 jiwa, 1-4 tahun berjumlah 116 jiwa, umur 5-9 tahun berjumlah 113 jiwa, umur 10-14 tahun

berjumlah 87 jiwa, 15-19 tahun berjumlah 82 jiwa, 20-44 tahun berjumlah 84 jiwa, 45-54 tahun berjumlah 61 jiwa, 55-59 tahun berjumlah 51 jiwa, 60-69 tahun berjumlah 32 jiwa dan pada umur >70 tahun berjumlah 0 jiwa.³ Menurut Chadijah dalam penelitiannya mengatakan bahwa anak usia Sekolah Dasar (SD) lebih banyak menderita infeksi cacing dikarenakan aktivitas mereka yang lebih banyak berhubungan dengan tanah. Kattula dalam penelitiannya menyebutkan bahwa anak-anak yang tinggal di daerah kumuh memiliki risiko tinggi infeksi STH daripada anak-anak yang tinggal di kota.⁴ Menurut Utiek bahwa sebenarnya kecacingan tidak mematikan. Gangguan yang ditimbulkan lebih kepada penurunan kesehatan tubuh. Anak yang menderita kecacingan kondisi gizi dan kesehatannya akan menurun, sehingga kondisi kesehatannya tidak sebaik anak yang tidak cacingan. Pada gejala ringan biasanya cacingan tidak menimbulkan gejala tetapi seseorang yang menderita infeksi kecacingan STH mengalami keterhambatan pertumbuhan fisik dan menderita anemia pada infeksi kronis menimbulkan anemia karena karena gizi dan darah selalu dihisap. Bila tidak diberikan intervensi, cacing akan mudah berkembang biak sehingga menyebabkan anak semakin kekurangan gizi dan kesehatannya menurun sehingga mengalami gangguan pertumbuhan dan menderita anemia.⁵

Metode

Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember tahun 2016, di SDN 01 Paku Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 01 Paku Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus berjumlah 84 siswa. Kriteria inklusi penelitian ini berupa siswa yang bersedia mengikuti penelitian ini dan telah mengisi lembar *informed consent* dan kuesioner penelitian oleh orang tua, siswa yang tidak memeriksakan kesehatannya untuk mengecek menderita kecacingan atau tidak dalam 6 bulan terakhir dan siswa yang pada saat pemeriksaan mikroskop ditemukan telur STH. Sedangkan kriteria eksklusi berupa data tidak lengkap, siswa tidak hadir dalam

pengambilan data dan siswa yang sudah meminum obat cacing dalam 6 bulan terakhir.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pertumbuhan dan status anemia. Pertumbuhan siswa dilihat dari mengukur berat badan dan tinggi badan dan merupakan data ordinal sedangkan status anemia dilihat dengan mengukur hemoglobin menggunakan strip hemoglobin dan merupakan kategori nominal.

Variabel terikatnya adalah infeksi kecacingan STH. Infeksi kecacingan STH merupakan data kategorik nominal yang diperoleh dari data primer, yaitu dengan cara pemeriksaan telur cacing menggunakan mikroskop. Analisis pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *chi square*, untuk mengetahui hubungan antara infeksi STH dengan pertumbuhan dan status anemia siswa sekolah dasar negeri di Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus.

Hasil

Jumlah akhir responden pada penelitian ini adalah 50 siswa dari seluruh siswa dari kelas 1 sampai dengan kelas 6. Responden tersebut mengumpulkan feses kemudian feses tersebut dilihat menggunakan mikroskop untuk melihat telur atau larva STH dan didapatkan terbanyak siswa yang positif terinfeksi STH.

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat Infeksi STH Siswa SDN 01 Paku.

Infeksi STH	Frekuensi	Persentase (%)
Positif	29	58
Negatif	21	42
Total	50	100%

Hasil analisis pada tabel 2 mengenai hasil IMT menurut umur 5-18 tahun pada pasien siswa SDN 01 Paku diperoleh hasil pertumbuhan siswa yang diklasifikasikan menjadi tiga kategori. Terdapat 36% yang pertumbuhannya kurang, 62% yang pertumbuhannya normal dan sebanyak 2% yang pertumbuhannya lebih.

Tabel 2. Hasil Analisis Univariat Pertumbuhan Siswa.

Pertumbuhan	Frekuensi	Persentase (%)
Kurang	18	36
Normal	31	62
Lebih	1	2

Total	50	100
-------	----	-----

Hasil analisis pada tabel 3 mengenai hasil status anemia siswa dilihat dari kadar hemoglobin pada siswa SDN 01 Paku. Siswa yang dikatakan menderita anemia apabila kadar hemoglobin <12 dan tidak menderita anemia apabila kadar hemoglobin ≥12. Terdapat 48% siswa menderita anemia dan 52% siswa tidak menderita anemia.

Tabel 3. Hasil Analisis Univariat Status anemia siswa

Status	Frekuensi	Persentase (%)
Anemia		
Ya	24	48
Tidak	26	52
Total	50	100

Analisis bivariat dengan uji *chi square* hubungan antara infeksi STH dengan status anemia siswa SDN 01 Paku pada tabel 4 menunjukkan hasil bahwa, terdapat 17 siswa (70,8%) yang terinfeksi STH yang menderita anemia, 7 siswa (29,2%) yang tidak terinfeksi STH yang menderita anemia, 12 siswa (46,2%) yang terinfeksi STH yang tidak menderita anemia dan 14 siswa (53,8%) yang tidak terinfeksi STH yang tidak menderita anemia. Jadi dari hasil tersebut didapatkan p 0,093 jadi H_0 ditolak berarti tidak terdapat hubungan antara infeksi STH dengan anemia pada siswa SDN 01 Paku Kelumbayan.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Chi Square

Status anemia	Infeksi STH		Total	p
	positif	negatif		
Ya	17	7	24	0,093
Tidak	12	14	26	
Total	29	21	50	

Analisis bivariat dengan uji *chi square* hubungan antara infeksi STH dengan pertumbuhan siswa SDN 01 Paku pada tabel 5 menunjukkan hasil bahwa, terdapat 50% yang terinfeksi STH yang pertumbuhannya kurang, 50% yang tidak terinfeksi STH yang pertumbuhannya kurang, 61,3% yang terinfeksi STH yang pertumbuhannya normal, 38,7% yang tidak terinfeksi STH yang pertumbuhannya normal, 100% yang terinfeksi STH yang pertumbuhannya lebih dan 0% yang tidak terinfeksi STH yang pertumbuhannya lebih. Pada analisis bivariat didapatkan hasil $p > 0.05$ pada setiap

konsentrasi, yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara infeksi STH dengan pertumbuhan siswa SDN 01 Paku Kelumbayan.

Tabel 5. Hasil Analisis Uji Chi Square

Pertumbuhan	Infeksi STH		Total	p
	Positif	Negatif		
Kurang	9	9	18	0,741
Normal	19	12	31	
Lebih	1	0	1	
Total	29	21	50	

Pembahasan

Pada penelitian, hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa infeksi STH pada anak SDN 01 Paku Kelumbayan sebanyak 58% dan 42% tidak terinfeksi STH. Dari keseluruhan persentase anak yang terinfeksi STH, terdapat 50% berjenis kelamin laki-laki dan 50% berjenis perempuan. Hal ini sesuai dengan penelitian Muh Tasbih (2014) yang menunjukkan bahwa siswa yang terinfeksi STH sebanyak 60 siswa (57,7%) dan yang tidak terinfeksi STH sebanyak 44 siswa (42,3%). Penelitian Ibrahim IA (2012) menunjukkan bahwa siswa yang terinfeksi STH sebanyak 166 orang (90,7%) dan yang tidak terinfeksi STH sebanyak 17 orang (9,3%).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat 36% yang pertumbuhan kurang, 62% yang pertumbuhan normal dan 2% yang pertumbuhannya lebih. Hal ini sesuai dengan penelitian Muh Tasbih menemukan bahwa prevalensi pertumbuhan siswa yang kurang sebanyak 23,1%, normal sebanyak 70,2% dan pertumbuhan lebih sebanyak 6,7%. Penelitian Yulni (2013) juga menemukan bahwa pertumbuhan siswa yang kurang sebanyak 20%, normal 77,3% dan pertumbuhan yang lebih sebanyak 2,7%.⁶

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa dari 84 siswa terdapat 48% siswa yang mengalami anemia dan 52% yang tidak mengalami anemia. Hasil ini menunjukkan bahwa prevalensi siswa yang tidak mengalami anemia di SDN 01 Paku masih tinggi dikarenakan siswa mengalami infeksi STH masih infeksi ringan dan sebagian besar dari anak SD sudah mengonsumsi makanan dengan gizi yang baik dan tidak terinfeksi cacingan. Dengan demikian kemungkinan anemia lebih banyak disebabkan oleh pola makan seseorang sehingga sangat

berpengaruh terhadap kadar hemoglobin orang tersebut, artinya anemia tidak selalu disebabkan oleh infeksi kecacingan melainkan juga dipengaruhi oleh pola makan yang sehat dan adekuat. Demikian pula yang dinyatakan oleh Bakta bahwa anemia diakibatkan karena kekurangan vitamin dan asam folat yang pada umumnya berhubungan dengan malnutrisi dan sirosis hati karena terjadi penurunan cadangan asam folat.⁷ Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hasyim menunjukan hasil bahwa siswa yang terkena anemia sebanyak 44 orang (40%) dan siswa yang tidak terkena anemia sebanyak 66 orang (60%).⁸

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan pertumbuhan siswa SDN 01 Paku Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus dengan nilai $p=0,741$ ($p>0.05$). Berdasarkan tabel terdapat 50% yang terinfeksi STH yang pertumbuhannya kurang, 50% yang tidak terinfeksi STH yang pertumbuhannya kurang, 61,3% yang terinfeksi STH yang pertumbuhannya normal, 38,7% yang tidak terinfeksi STH yang pertumbuhannya normal, 100% yang terinfeksi STH yang pertumbuhannya lebih dan 0 % yang tidak terinfeksi STH yang pertumbuhannya lebih.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Sandy S menunjukan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan pertumbuhan dengan nilai $p=0,784$.⁹ Penelitian Fauzi Rt juga menunjukan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan pertumbuhan di SD Kecamatan Pelayangan Jambi dengan nilai $p=0,594$.¹⁰ Sandy S menyebutkan bahwa terdapat beberapa faktor yang menyebabkan infeksi STH tidak berhubungan dengan pertumbuhan. Faktor-faktor tersebut antara lain kebiasaan makan anak yang tidak teratur karena lebih banyak bermain, asupan makanan bergizi kurang seimbang dimana anak sering membeli jajanan dibandingkan mengonsumsi makanan yang disajikan orang tua, dan adanya gangguan metabolisme pada anak. Menurut Fauzi penelitian yang hanya mengukur status gizi dengan menggunakan pengukuran antropometri dan sampel minimum memberikan hasil yang menunjukan bahwa kecacingan tidak berhubungan dengan status

gizi. Status gizi tidak hanya dapat diukur dengan melakukan pengukuran antropometri tetapi juga melakukan pemeriksaan biokimia, klinis dan biofisika serta konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Secara teori selain penyakit infeksi banyak faktor yang mempengaruhi status gizi baik secara langsung maupun tidak langsung baik dari konsumsi makanan yang tidak seimbang, status ekonomi, higienitas perorangan, letak demografi/tempat tinggal serta pola asuh anak yang tidak memadai. Penelitian juga menemukan bahwa tidak terdapat hubungan infeksi STH dengan pertumbuhan. Hal tersebut disebabkan banyak faktor yang juga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan anak seperti, tingkat sosial ekonomi, perilaku gizi ibu, pengetahuan ibu tentang gizi, pola makan anak, dan pendapatan keluarga.¹¹

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan status anemia siswa SDN 01 Paku Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus dengan nilai $p=0,093$. Berdasarkan table 4 terdapat 70,8% yang terinfeksi STH yang menderita anemia, 29,2% yang tidak terinfeksi STH yang menderita anemia, 46,2 yang terinfeksi STH yang tidak menderita anemia dan 53,8% yang tidak terinfeksi STH yang tidak menderita anemia. Hasil penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian di SDN Inpres Bakung Samata menunjukan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan status anemia siswa dengan nilai $p=0.234$. Penelitian di SD permukiman kumuh Kota Makassar juga menunjukan hasil bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan status anemia siswa dengan nilai $p=0,305$.¹² Hal tersebut disebabkan karena responden pada penelitian yang terinfeksi *trikuriasis* dan cacing tambang sangat sedikit serta intensitas infeksi ringan sehingga pengaruhnya kecil terhadap penurunan kadar hemoglobin. Anemia pada anak lebih disebabkan asupan makanan yang bergizi dan mengandung zat besi yang kurang, pola makan anak, gangguan metabolisme pada responden sehingga penyerapan zat besi terganggu. Penelitian di SDN Inpres menemukan bahwa terdapat beberapa murid yang meskipun terinfeksi kecacingan, baik

ascariasis saja maupun *ascariasis* dan *trichuriasis* namun tidak mengalami anemia. Hal tersebut disebabkan anemia terjadi tidak dalam waktu singkat, namun terjadi proses yang panjang dalam metabolisme tubuh sehingga tubuh mengalami penurunan kadar hemoglobin yang merupakan indikator terjadinya anemia. Anemia tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja, namun banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya anemia, yaitu perdarahan eksternal maupun internal, misalnya kecelakaan, perdarahan karena racun, obat-obatan, atau racun binatang yang menyebabkan penekanan terhadap pembuatan sel-sel darah merah, perdarahan kronis yaitu perdarahan sedikit demi sedikit tetapi terus menerus, misalnya kanker pada saluran pencernaan.

Cacing STH mengambil makanan dari dalam usus manusia. Apabila hal ini berlangsung dalam waktu lama, maka seseorang dapat terserang anemia karena asupan makanan yang seharusnya dapat dipakai untuk mencegah terjadinya anemia dimakan oleh cacing yang hidup dalam usus manusia.

Simpulan

Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dengan pertumbuhan dan status anemia siswa SDN 01 Paku Kecamatan Kelumbayan Kabupaten Tanggamus.

Daftar Pustaka

1. WHO. 2015. Helminthiasis [Diakses 20 Agustus 2016]. Tersedia pada: <http://www.who.int/topics/helminthiasis/en/>.
2. Chadijah S, Sumolang PPF, Veridiana NN. 2014. Hubungan Pengetahuan, Perilaku Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Angka Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Palu. *Media Litbangkes*. 24(1):50-56.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. 2014. Rekapitulasi Laporan SP2TP Tahun 2014. Lampung.
4. Kattula D, Sarkar R, Ajjampur SSR, Minz S, Levecke B, Muliyl J. 2014. Prevalence & Risk Factors For Soil Transmitted Helminth Infection Among School Children In Sout India. *Indian J. Med. Res*. 139(1):76-82
5. Utik. 2006. Milis Nakita Cacingan.
6. Muhtasbih A. 2014. Hubungan Infestasi Kecacingan Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar Negeri Cambaya Di Wilayah Pesisir Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar Tahun 2014 (Skripsi). Makassar : Universitas Hasanuddin
7. Bakta, I Made. 2006. Hematologi Klinik Ringkas. Denpasar : ECG
8. Hasyim N, Mayulu N, Ponidjan T. 2013. Hubungan Kecacingan Dengan Anemia Pada Murid Sekolah Dasar di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara.
9. Sandy S, Sumarni S, Soeyoko. 2015. Analisis Model Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan Yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Siswa Sekolah Dasar Di Distrik Arso Kabupaten Keerom, Papua. *Media Litbangkes*.
10. Fauzi, Oki P, Yulinda F. 2013. Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Pelayangan Jambi. Juke Unja.
11. Depkes RI. 2006. Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi Dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Di Tingkat Pelayanan Kesehatan Dasar. Jakarta: Depkes RI
12. Ibrahim. 2014. Status Kecacingan *Soil Transmitted Helminth* (STH) Dalam Pemantauan Kejadian Anemia Pada Murid SD Inpres Bakung Samata Kabupaten Gowa Tahun 2013. *Jukes UIN* 7(1): 255-63