

SKRIPSI

**HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN INFEKSI
CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* PADA MURID
SD YOS SUDARSO BATAM**



Oleh:

**MERLIN SARTIKA SIHOTANG
NIM: 2310263443**

**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

HUBUNGAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN INFEKSI CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA MURID SD YOS SUDARSO BATAM

SKRIPSI

Oleh: Merlin Sartika Sihotang

Pembimbing : 1) Dra. Suraini, M.Si

2) Sudyanto, MPH

Abstrak

Infeksi STH (Soil Transmitted Helmintsh) merupakan infeksi pada manusia paling sering disebabkan oleh parasit cacing nematoda usus, ditularkan melalui tanah dan salah satu masalah kesehatan yang tersebar luas didaerah beriklim tropis seperti Indonesia (Tuuket al, 2019). Cacing STH (Soil Transmitted Helmintsh terdiri dari beberapa jenis antara lain Ascharis lumbricoides, Trichuris trichura, Necator Americanus, dan Ancylostoma duodenale serta Strongngyloides stercoralis .Infeksi STH (Soil Transmitted Helmintsh) dapat menjadi salah satu penyebab anemia (penurunan kadar Hb) disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi seperti Zat besi, Asam folat, dan Vitamin B12. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui ada atau tidak hubungan kadar Hemoglobin dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helmintsh (STH). Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif analitik dengan desain Cross Sectional dan teknik sampling menggunakan rumus umum besar sampel uji Isaac Michael dengan kesalahan 5 %. Jumlah sampel 177 orang, spesimen yang diambil feses dan darah. Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan didapatkan 17 orang (9,60 %) yang terinfeksi dengan jenis cacing Ascharis lumbricoides, Trichuris trichura, Strongngyloides stercoralis dan 160 orang tidak terinfeksi.

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa hasil SSPS uji Chi- Square dengan Signifikan yaitu 0,005 maka dapat disimpulkan bahwa jika infeksi kecacingan positif maka Hemoglobin akan semakin menurun.

Kata Kunci : Anak SD - Cacing STH (Soil Transmitted Helmintsh) – Kadar HB

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi yang disebabkan oleh Soil Transmitted Helminths (STH) adalah salah satu infeksi parasit yang paling sering dijumpai pada manusia, terutama disebabkan oleh cacing nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Kondisi ini merupakan masalah kesehatan yang umum di daerah tropis, seperti Indonesia (Tuuk et al., 2019). Jenis-jenis cacing STH meliputi *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, dan *Strongyloides stercoralis* (Made et al., 2023).

Di Indonesia, infeksi cacing STH biasanya terjadi akibat kebersihan pribadi yang buruk. Selain itu, infeksi juga dapat ditularkan melalui makanan yang terkontaminasi tanah yang mengandung telur cacing. Cacing tersebut dapat menyerap nutrisi dan darah dari tubuh, yang pada gilirannya menyebabkan kekurangan gizi, membuat tubuh penderita menjadi kurus, dan menurunkan status gizinya..(Linton et al., 2020).

WHO (World Health Organization) pada tahun 2023 mengatakan lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24 % dari populasi dunia terinfeksi oleh cacing yang ditularkan melalui tanah diseluruh dunia. Infeksi cacing tersebut tersebar luas didaerah tropis dan subtropis, dengan jumlah terbesar terjadi di sub-sahara Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur. Lebih dari 260 juta anak usia pra sekolah, 654 juta anak usia sekolah, 108 juta gadis remaja dan 138,8 juta wanita hamil dan menyusui tinggal di daerah dimana parasit ini ditularkan secara intensif, dan membutuhkan perawatan dan intervensi pencegahan (WHO, 2023).

Infeksi cacing Soil Transmitted Helminth menyebabkan masalah pada anak khususnya yang duduk dibangku Sekolah Dasar (SD) dengan cara yang halus dan melemahkan. Faktor utama yang menyebabkan terjadinya infeksi cacing STH adalah factor perilaku yang mencerminkan rendahnya sanitasi pribadi seperti kebiasaan cuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB) serta kebersihan kuku atau tidak memotong kuku,jajan disembarangan tempat,makanan yang kurang hygiene serta pemahaman sanitasi yang

buruk. penularan dapat melalui dua cara yaitu tertelan telur cacing dan penetrasi larva ke kulit. (Almar Atus Sholikhah, 2023).

Infeksi STH dapat menjadi salah satu faktor penyebab anemia pada anak-anak. Anemia terjadi akibat kekurangan asupan nutrisi penting seperti zat besi, asam folat, dan vitamin B12. (Husniar et al., 2022). Cacing yang tinggal dalam usus manusia dapat menyerap nutrisi dari tubuh manusia, termasuk Zat besi yang penting untuk pembentukan Hemoglobin. Hemoglobin merupakan komponen utama sel darah merah yang berperan dalam transportasi oksigen ke seluruh tubuh. (Sulastri et al., 2020) Oleh karena itu, hubungan antara kadar hemoglobin dan infeksi cacing STH pada anak SD menjadi suatu aspek penting yang perlu dipelajari lebih lanjut.

Infeksi cacing pada manusia dapat menyebabkan berbagai efek kesehatan, meskipun jarang berakibat fatal. Gejala yang ditimbulkan bisa beragam, mulai dari rasa gatal, anoreksia, kelelahan, berkurangnya konsentrasi, gangguan tidur, hingga anemia. Jika infeksi berlanjut dan jumlah cacing dalam tubuh cukup banyak, kemungkinan besar akan terjadi malnutrisi serta anemia mikrositik hipokromik. Pada masa pertumbuhan, anemia dan malnutrisi yang parah dapat menghambat perkembangan mental dan fisik anak. Pada kasus perdarahan kronis yang disebabkan oleh parasit seperti cacing tambang, cacing cambuk, dan cacing gelang, kebutuhan zat besi dalam tubuh akan meningkat. Cacing-cacing tersebut menempel pada dinding usus dan mengonsumsi darah dari inangnya. (Sumekar et al., 2019).

Peningkatan prevalensi infeksi cacing STH dapat memiliki implikasi serius terhadap status gizi dan kesehatan anak-anak. Kondisi anemia, yang sering kali menjadi dampak langsung dari infeksi cacing, dapat menghambat kemampuan anak untuk belajar, beraktivitas, dan tumbuh dengan optimal. Oleh karena itu, pemahaman mendalam tentang hubungan antara kadar hemoglobin dan infeksi cacing STH pada feaces anak SD dapat memberikan wawasan kritis untuk pengembangan strategi intervensi yang lebih efektif dalam meningkatkan kesehatan anak di tingkat pendidikan dasar. (Annisa et al., 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Viori Tapani pada tahun 2020 di SDN 050 Kampung Jambak, penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara infeksi cacing Soil Transmitted Helminthes dengan kondisi kesehatan murid-murid di sekolah tersebut. Penelitian ini melibatkan semua murid kelas 1 hingga 5, dengan total sampel sebanyak 20 orang. Pemeriksaan spesimen dilakukan dari Januari hingga April 2020 di Laboratorium STIKes Perintis, dengan spesimen yang diambil berupa feses dan darah. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa 14 dari 20 murid (70%) terinfeksi Soil Transmitted Helminthes, sementara 6 murid (30%) tidak terinfeksi. Jenis cacing yang ditemukan meliputi *Ascaris lumbricoides* pada 14 murid dan *Trichuris trichiura* pada 12 murid. Infeksi cacing paling banyak ditemukan pada anak-anak berusia 9 tahun. Berdasarkan kadar Hb yang diperoleh, 13 murid (70%) memiliki kadar Hb dalam batas normal, sedangkan 7 murid (30%) memiliki kadar Hb di bawah nilai normal..

Berdasarkan survei, peneliti menemukan bahwa mayoritas anak-anak di daerah Yos Sudarso sering bermain dengan kontak langsung dengan tanah dan, tanpa pengawasan orang tua, makan tanpa mencuci tangan atau membeli makanan dari tempat yang tidak higienis. Kebiasaan ini membuat anak-anak di wilayah tersebut rentan terhadap infeksi cacing STH. Selain itu, diketahui bahwa belum pernah dilakukan pemeriksaan telur cacing di daerah tersebut..

1.2 Perumusan Masalah

“Apakah terdapat hubungan yang bermakna antara kadar Hemoglobin dengan infeksi cacing Soil Transmitted Helminthes pada Murid SD Yos Sudarso Batam?.

1.1 1.3 Tujuan Penelitian

1.2 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui ada atau tidak hubungan kadar hemoglobin dengan infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminthes* (STH) pada murid SD Yos Sudarso Batam.

1.3 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi infeksi *Soil Transmitted Helminthes* (STH) pada Murid SD Yos Sudarso Batam.

2. Mengetahui kadar Hemoglobin pada Murid SD Yos Sudarso Batam.
3. Untuk mengetahui hubungan kadar Hemoglobin dengan infeksi cacing Soil Transmitted Helminths pada murid SD Yos Sudarso Batam.

1.4 1.5 Manfaat Penelitian

1.5 1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti dapat memahami dan menambah wawasan, dan pengalaman belajar penelitian di bidang parasitologi, peneliti akan mengembangkan keahlian penelitian yang luas, termasuk dalam metodologi penelitian, pengumpulan data lapangan, analisis statistic, dan interpretasi hasil.

1.6 1.5.2 Manfaat Bagi Institusi

Memperluas pengetahuan mengenai pencegahan dan pengobatan infeksi cacing, serta mendukung pelaksanaan berbagai program untuk memberantas penyakit kecacingan.

1.7 1.5.3 Manfaat bagi ATLM

ATLM akan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara kadar HB dan infeksi cacing STH, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola dan menganalisis data laboratorium.

BAB V

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa anak SD Yos sudarso 3 Batam yang terinfeksi cacing STH berdasarkan jenis kelamin laki-laki (10 orang) dan perempuan (7 orang), dan yang tidak terinfeksi cacing STH laki-laki (79 orang) dan perempuan (81 orang). Pada siswa SD Yos Sudarso 3 Batam, infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) paling banyak terjadi pada murid yang berusia 9 dan 11 tahun. Hal ini dipengaruhi oleh kurangnya higienis, suka bermain tanah dan tidak mencuci tangan dengan sabun, tidak menggunting kuku, tidak menggunakan alas kaki pada saat bermain di tanah, dan tidak meminum obat cacing 1-3 tahun.

Mayoritas siswa SD Yos Sudarso Batam mengalami infeksi kecacingan sebanyak 9,60%, sedangkan sisanya yaitu 90,40% tidak terinfeksi. Siswa yang terinfeksi sebanyak 17 orang dengan kadar Hb Normal : 12 dan kadar Hb tidak normal : 5 sedangkan siswa yang tidak terinfeksi sebanyak 160 orang dengan kadar Hb normal : 150 dan kadar Hb tidak normal : 10. Penurunan kadar Hb disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya adalah cacing yang menempel di dinding usus menyerap darah manusia sehingga menyebabkan kehilangan darah yang signifikan, kekurangan nutrisi (gizi), inflamasi kronis dan kerusakan pencernaan. Anemia atau kekurangan darah dapat diatasi dengan pemberian obat cacing secara teratur dan perbaikan pola makan.

Dari total siswa yang terinfeksi STH, sebanyak 17 orang terdiri dari 14 siswa terinfeksi *Ascaris lumbricoides* (7,90%), 2 siswa terinfeksi *Trichuris trichiura* (1,12%) dan 1 siswa terinfeksi *Strongyloides stercoralis* (1,12%).

Infeksi cacing Soil Transmitted Helminth menyebabkan masalah pada anak khususnya yang duduk dibangku Sekolah Dasar (SD) dengan cara yang halus dan melemahkan. Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) adalah infeksi yang paling umum disebabkan oleh parasit cacing nematoda usus, ditularkan melalui tanah, dan menjadi salah satu masalah kesehatan yang meluas di daerah beriklim tropis seperti Indonesia. Cacing Soil Transmitted Helminth terdiri dari beberapa jenis antara

lain *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* serta *Strongyloides stercoralis*.

Infeksi STH dapat menjadi salah satu penyebab anemia pada anak, yang sering kali disebabkan oleh kekurangan asupan nutrisi penting seperti zat besi, asam folat, dan vitamin B12. Cacing yang tinggal dalam usus manusia dapat menyerap nutrisi dari tubuh manusia, termasuk Zat besi yang penting untuk pembentukan Hemoglobin. Hemoglobin merupakan komponen utama sel darah merah yang berperan dalam transportasi oksigen ke seluruh tubuh. (Sulastrri et al., 2020) Oleh karena itu, hubungan antara kadar hemoglobin dan infeksi cacing STH pada anak SD menjadi suatu aspek penting yang perlu dipelajari lebih lanjut.

Infeksi kecacingan dapat menyebabkan anemia dengan beberapa mekanisme utama. Penurunan asupan makanan dan malabsorpsi nutrisi akibat infeksi cacing, serta perdarahan pada saluran cerna yang disebabkan oleh penempelan cacing pada mukosa usus, merupakan penyebab utama anemia terkait kecacingan. Anak yang terinfeksi cacing dapat mengalami penurunan kadar hemoglobin (Hb) hingga 12 gram per desiliter, yang berdampak pada kemampuan darah untuk mengangkut oksigen ke berbagai bagian tubuh, termasuk otak. Akibatnya, penderita dapat mengalami penurunan daya tahan tubuh dan gangguan metabolisme jaringan otak. (Butar-butur et al., 2021)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan kadar hb dengan infeksi cacing STH. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara kadar hemoglobin (Hb) dengan infeksi cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada murid SD Yos Sudarso Batam, dengan nilai uji chi-square sebesar 0,005.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Denypurwajy, 2017 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kejadian Penurunan HB dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth*. Hasil uji statistic Chi-Squar menunjukkan bahwa ada hubungan antara infeksi STH dengan anemia (p value 0,003). (Garini & Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Palembang, 2016)

Nilai P (0.005) menunjukkan tingkat signifikansi hasil uji Chi-Square. Nilai $P < 0.05$ dinyatakan signifikan secara statistik, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara infeksi kecacingan dan kadar Hb. Hal ini menyimpulkan bahwa infeksi cacing dapat menurunkan kadar hemoglobin pada anak-anak di SD Yos Sudarso.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada murid SD Yos Sudarso Batam dengan total 177 sampel yang dilakukan pada bulan Mei, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Siswa SD Yos sudarso 3 Batam yang terinfeksi cacing STH berdasarkan jenis kelamin laki-laki (10 orang) dan perempuan (7 orang), dan yang tidak terinfeksi cacing STH laki-laki (79 orang) dan perempuan (81 orang).
2. Siswa SD Yos Sudarso 3 Batam, infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) paling banyak terjadi pada murid yang berusia 9 dan 11 tahun.
3. Siswa yang terinfeksi STH, sebanyak 17 orang terdiri dari 14 siswa terinfeksi *Ascaris lumbricoides* (7,90%), 2 siswa terinfeksi *Trichuris trichiura* (1,12%) dan 1 siswa terinfeksi *Strongyloides stercoralis* (1,12%).
4. Mayoritas siswa SD Yos Sudarso Batam mengalami infeksi kecacingan sebanyak 9,60%, sedangkan sisanya yaitu 90,40% tidak terinfeksi. Siswa yang terinfeksi sebanyak 17 orang dengan kadar Hb Normal : 12 dan kadar Hb tidak normal : 5 sedangkan siswa yang tidak terinfeksi sebanyak 160 orang dengan kadar Hb normal : 150 dan kadar Hb tidak normal : 10
5. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara kadar hemoglobin (Hb) dengan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada murid SD Yos Sudarso Batam, dengan nilai uji chi-square sebesar 0,005.

1.2 SARAN

1. Kepada guru di SD Yos Sudarso 3 diharapkan supaya melakukan pemberian obat cacing secara rutin kepada siswa di sekolah.
2. Kepada guru di SD Yos Sudarso 3 diharapkan supaya melakukan penyuluhan dan melakukan kerjasama dengan puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya, tentang kebersihan pribadi dan lingkungan yang baik kepada siswa dan orang tua serta pentingnya kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, dan setelah dari toilet.
3. Bagi orang tua dari siswa SD Yos sudarso 3 harus memperhatikan kesehatan, kebersihan, dan asupan gizi anak – anaknya.
4. Semoga adik-adik yang tidak terinfeksi tetap dan selalu menjaga kebersihan.
5. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan lebih luas lagi tentang penelitian ini dengan cara menambah variabel baru yang mungkin berkaitan atau berpengaruh pada kadar Hb siswa

