

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN INFEKSI
CACING *Ascaris Lumbricoides* ANAK KELAS 1 DAN 2
SD NEGERI 23DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
PASAR MANNA KABUPATEN
BENGKULU SELATAN**



OLEH :

**L E S M I
NIM.P05150017106**

**RPL JURUSAN DIII ANALIS KESEHATAN
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU
TAHUN 2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

**GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN INFEKSI
CACING *Ascaris Lumbricoïdes* ANAK KELAS 1 DAN 2
SD NEGERI 23 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PASAR MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

Yang Dipersiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

LESMI
NIM. P05150017106

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipresentasikan dihadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Prodi D III Analis Kesehatan
Tanggal : Juni 2018

Oleh :
Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah

Pembimbing I

Pembimbing II



ZAMHARIRA MUSLIM, M Farm.Apt.
NIP. 198812012014021003

RESVA MEINISASTI M. Farm.Apt.
NIP. 198305022008042003

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul :

GAMBARAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN INFEKSI
CACING *Ascaris Lumbricoides* ANAK KELAS 1 DAN 2
SD NEGERI 23 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
PASAR MANNA KABUPATEN
BENGKULU SELATAN

Disusun Oleh :

LESMI


NIM. P05150017106


Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji
Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu
Prodi D III Analis Kesehatan
Pada Tanggal 30 Juni 2018
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji :

Ketua Dewan Penguji


Penguji I


SAHIDAN, S.Sos, M.Kes
NIP. 196510021984121001


HERU LAKSONO, SKM, MPH
NIP. 197408221997021001

Penguji II

Penguji III


RESVA MEINISASTI M. Farm. Apt.
NIP. 198305022008042003


ZAMHARIRA MUSLIM M. Farm. Apt.
NIP. 198812012014021003

Mengesahkan
Ka. Prodi D III Analis Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Bengkulu


Sunita RS, SKM, M.Sc
Nip. 197411191995032002

Latar Belakang: Anak yang tidak menjaga kebersihan terutama kebersihan tangan dan kaki terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* akan mudah mengalami penurunan pada system imun dikarenakan kadar Hb yang tidak normal. Selain berakibat menurunnya daya tahan tubuh, kadar Hb yang tidak normal menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak. Khusus anak usia sekolah, keadaan ini akan berakibat buruk pada kemampuannya dalam mengikuti pelajaran di sekolah.

Tujuan: Untuk mengetahui gambaran kadar Hemoglobin pada pasien infeksi cacing *ascaris lumbricoides* anak kelas 1 dan 2 SD Negeri 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan.

Metode: Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Sehingga peneliti dapat mengetahui identifikasi kadar Hb anak yang terinfeksi telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan dengan menggunakan rancangan penelitian deskriptif.

Hasil: Berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada 45 anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan diperoleh ada 5 orang anak yang memiliki Hb tidak normal sedangkan 40 anak memiliki Hb normal. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa anak yang memiliki kadar Hb tidak normal atau tidak sesuai dengan standar juga terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang berjumlah sebanyak 45 orang dapat disimpulkan bahwa masih ada anak yang memiliki Hb tidak normal dan terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* yaitu sebanyak 5 orang (11,1%).

Kata Kunci: Hemoglobin, Infeksi, Cacing *Ascaris lumbricoides*

ABSTRACT

Background: Children who do not maintain hygiene, especially hand and foot hygiene infected with *Ascaris lumbricoides* worm will easily decrease in the immune system due to abnormal Hb levels. In addition to decreasing the immune system, abnormal Hb levels cause growth disorders of children. Especially for school-age children, this situation will be bad for his ability to follow the lessons in school.

Objective: To find out the description of Hemoglobin level in *Ascaris lumbricoides* worm patients of grade 1 and 2 SD Negeri 23 in the work area of Puskesmas Pasar Manna of South Bengkulu Regency.

Methods: The design of this study is descriptive with the main objective to create a description or description of a situation objectively. So that researchers can find out the identification of Hb levels of children infected with *Ascaris lumbricoides* worm eggs in grade 1 and 2 elementary school N. 23 in the work area of Puskesmas Pasar Manna of South Bengkulu Regency using descriptive research design.

Result: Based on the results of the examination conducted on 45 children grade 1 and 2 elementary school N. 23 in the work area of Pasar Manna Puskesmas Pasar Bengkulu Selatan district, there were 5 children who have abnormal Hb while 40 children have normal Hb. Based on the results of the study found that children who have abnormal Hb levels or not in accordance with standards are also infected *Ascaris lumbricoides* worms.

Conclusion: Based on the results of research conducted on the children of grade 1 and 2 SD N. 23 in the work area of Puskesmas Pasar Manna of South Bengkulu Regency which amounted to 45 people can be concluded that there are still children who have abnormal Hb and infected *Ascaris lumbricoides* worms are as many as 5 people (11.1%).

Keywords: Hemoglobin, Infection, *Ascaris lumbricoides* worms

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- *Ikhtiar menuju tawakal, dan berakhir keterharuan atas kesabaran*
- *Tidak ada kata menyerah sebelum bertanding*
- *Lebih baik mencoba daripada tidak sama sekali*
- *Berusahalah jangan sampai terlengah walau sedetik saja, karena atas kelengahan kita tak akan bisa dikembalikan seperti semula*
- *Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang. Teman yang paling setia ialah kematian*
- *Keberhasilan tidak datang secara tiba-tiba, tapi karena usaha dan kerja keras*
- *Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna (Albert Einstein)*
- *Teman sejati adalah ia yang meraih tangan anda dan menyentuh hati anda (Heather Pryor)*
- *Kita berdoa kalau kesusahan dan membutuhkan sesuatu, mestinya kita juga berdoa dalam kegembiraan besar dan saat rezeki melimpah (Kahlil Gibran)*
- *Jadilah kamu manusia yang pada kelahiranmu semua orang tertawa bahagia, tetapi hanya kamu sendiri yang menangis, dan pada hari kematian semua orang menangis sedih tetapi hanya kamu sendiri yang tersenyum (Mahatma Gandhi)*

PERSEMBAHAN :

Karya Tulis Ilmiah ini kupersembahkan untuk :

- ❖ *Suamiku tercinta Hendri Sulian, S.Pd, terima kasih atas motivasi yang telah kau berikan, atas doa mu yang selalu mengiringiku.*
- ❖ *Anak-anakku tersayang, Febriansyah Saputra, SE, Doni Agustiawan, S.Si, Putri Amanda Lestari yang selalu mendukung dan memberi semangat untuk terus menuntut ilmu.*
- ❖ *Kedua orang tua ku, Ayahanda H. Kamaluddin dan Ibu Hj. Hasni yang selalu mendoakan dan mendukung setiap langkahku.*
- ❖ *Mertua ku, Ayahanda Yamal dan Ibunda Senu yang selalu mendoakan dan mendukung setiap langkahku.*
- ❖ *Yang kubanggakan dosen pembimbing Zamharira Muslim, M.Farm.Apt., Resva Meinisasti. M.Farm. Apt. yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga menjadi Karya Tulis Ilmiah sebenarnya.*
- ❖ *Yang ku banggakan dosen penguji Sahidan, S.Sos, M.Kes dan Heru Laksono, SKM, M.Ph yang menjadi penguji Karya Tulis Ilmiah ku. Terima kasih untuk masukan dan saran yang telah kalian berikan sehingga menyempurnakan dan memperbaiki sebuah Karya Tulis Ilmiah ku.*
- ❖ *Dosen-dosenku yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih untuk ilmu yang selama ini telah kau ajarkan dan berikan sungguh sangat bermanfaat buat masa depan ku.*
- ❖ *Almamater dan kampusku, tetaplah jaya dan menghasilkan tenaga yang handal dan professional.*
- ❖ *Seluruh RPL Analis Kemenkes Bengkulu*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul *Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Infeksi Cacing *Ascaris Lumbricoides* Anak Kelas 1 dan 2 SD N. 23 Di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan*. Tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini adalah untuk mendapatkan gelar Ahli Madya.

Dalam penyelesaian ini penulis banyak mendapat bantuan baik spiritual maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Darwis, S.Kp, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Bengkulu
2. Ns. Leni Marlina, S.Kep, M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Bengkulu
3. Sunita. RS, SKM,.M.Sc selaku Ka. Prodi D III Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Zamharira Muslim, M.Farm.Apt dan Resva Meinisasti, M.Farm.Apt Selaku Pembimbing yang tabah dan selalu sabar menyediakan waktu untuk memberikan saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
5. Sahidan, S.Sos, M.Kes dan Heru Laksono, SKM, M.Ph selaku Dosen Penguji yang tabah dan selalu sabar menyediakan waktu untuk memberikan saran yang bersifat membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

6. Seluruh tenaga pendidik dan kependidikan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Bengkulu.
7. Seluruh Akademik RPL Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.

Semoga bimbingan dan bantuan, serta nasehat yang telah diberikan akan menjadi berkat bagi kita semua. Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bengkulu, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. <i>Ascaris Lumbricoides</i> (cacing gelang)	7
B. Nematoda Usus	12
C. Pemeriksaan Nematoda Usus	13
D. Macam-Macam Pemeriksaan Feses	17
E. Penelitian terdahulu.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	20
B. Waktu dan tempat Penelitian	20
C. Populasi dan Sampel Penelitian	20
D. Definisi Operasional.....	21
E. Alat dan Bahan	21
F. Prosedur Penelitian.....	22
G. Teknik Pengumpulan Data.....	24
H. Teknik Analisis Data.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Jalan Penelitian.....	25
B. Hasil Penelitian	26

C. Pembahasan.....	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan.....	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Klasifikasi Nematoda Usus	8
Tabel 2.	Definisi Operasional	21
Tabel 3.	Hasil Pemeriksaan Infeksi Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	27
Tabel 4.	Hasil Pemeriksaan Kadar Hb.....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	10
---	----

BAB IPENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit cacing adalah penyakit rakyat umum, infeksiya pada anak – anak, cacingan akan berdampak pada gangguan kemampuan untuk belajar, dan pada orang dewasa akan menurunkan produktivitas kerja. Dalam jangka panjang, hal ini akan berakibat menurunnya kualitas sumber daya manusia. Penyebab penyakit cacing termasuk golongan cacing yang ditularkan melalui tanah adalah disebut juga *Soil Transmitted Helminths* (STH). Cara infeksi pada manusia adalah dengan bentuk infeksi yang ditemukan dan berkembang di tanah (Safar, 2010).

Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan menjangkiti banyak manusia diseluruh dunia. Sampai saat ini penyakit – penyakit cacing masih tetap merupakan suatu masalah karena kondisi sosial dan ekonomi di beberapa bagian dunia. Pada umumnya, cacing jarang menimbulkan penyakit serius tetapi dapat menyebabkan gangguan kesehatan kronis yang berhubungan dengan faktor ekonomis (Prianto, 2010).

Soil Transmitted Helminths yang penting dan menghinggapi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, dan beberapa spesies *Trichostrongylus*. Nematoda usus lainnya yang penting bagi manusia adalah *Oxyuris vermicularis* dan *Trichinella spiralis* (Safar, 2010).

Di Indonesia Sejak tahun 2002 hingga 2006 prevalensi penyakit kecacangan secara berurutan adalah sebagai berikut: 33,0%; 46,8%; 28,4%; dan 32,6% (Depkes, 2006). Pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah penyelenggaraan upaya kesehatan oleh bangsa Indonesia untuk mencapai kemampuan hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal sebagai salah satu unsur kesejahteraan lain dari tujuan nasional. Dalam rangka menuju Indonesia sehat 2010, pembangunan kesehatan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pembangunan kesehatan, pembangunan tersebut mempunyai tujuan untuk mewujudkan manusia yang sehat, produktif dan mempunyai daya saing yang tinggi. Salah satu bangsa yang maju adalah bangsa yang mempunyai daya saing yang tinggi dengan mutu kehidupan yang berkualitas (Depkes, 2006).

Lingkungan yang diharapkan dalam visi Indonesia sehat 2010 adalah lingkungan yang kondusif bagi terwujudnya keadaan sehat, yaitu lingkungan yang bebas dari polusi, tersedianya air bersih, sanitasi lingkungan yang memadai perumahan, pemukiman yang sehat, perencanaan kawasan yang berwawasan kesehatan, serta terwujudnya kehidupan masyarakat yang saling tolong menolong dalam memelihara nilai-nilai budaya bangsa. Lingkungan mempunyai dua unsur pokok yang sangat erat kaitannya satu sama lain yaitu, unsur fisik dan sosial. Lingkungan fisik mempunyai hubungan langsung dengan kesehatan seperti polusi air akibat pembuangan limbah ke sungai atau ke tempat yang tidak semestinya yang dapat menimbulkan bermacam-macam penyakit seperti diare, ISPA, TB Paru dan Cacangan. Lingkungan sosial seperti ketidakadilan sosial yang dapat

menyebabkan kemiskinan yang berdampak pada status kesehatan masyarakat yang menyebabkan timbulnya penyakit berbasis lingkungan (Zulkoni, 2010).

Di Indonesia masih banyak penyakit yang dapat mempengaruhi kesehatan, salah satu diantaranya adalah cacing perut yang ditular melalui tanah. Prevalensi cacingan di Indonesia pada umumnya masih sangat tinggi terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu mempunyai resiko tinggi terkena penyakit ini (Depkes, 2006). Di beberapa daerah tropis derajat infeksi dapat mencapai 100% dari penduduk. Pada umumnya lebih banyak ditemukan pada anak-anak berusia 5-10 tahun sebagai host (penjamu) (Rawina, 2012).

Manusia merupakan hospes beberapa Nematoda usus. Sebagian besar dari Nematoda ini menyebabkan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Diantara Nematoda usus, terdapat sejumlah spesies yang ditularkan melalui tanah, yaitu : *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Tricuris trichiura*. Infeksi Nematoda usus banyak ditemukan pada anak sekolah, karena umumnya anak-anak suka bermain tanah. Penularan dapat terjadi melalui tanah yang tercemar oleh telur cacing, makanan yang terkontaminasi oleh telur cacing. Cacingan merupakan penyakit yang endemic dan kronik. Tidak mematikan, tetapi mengganggu kesehatan tubuh manusia, dan akhirnya bisa menurunkan kualitas sumber daya manusia (Entjang, 2003).

Secara kumulatif infeksi cacingan dapat menimbulkan kekurangan gizi berupa kalori dan protein. Hal ini menyebabkan kurangnya kadar Hemoglobin dalam darah. Hemoglobin adalah sejenis protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan Hb otomatis membuat tubuh

tidak mendapat pasokan oksigen yang cukup. Sehingga membuat daya tahan tubuh berkurang dan berakibat pada system imun yang menurun. Oleh sebab itulah anak yang tidak menjaga kebersihan terutama kebersihan tangan dan kaki terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* akan mudah mengalami penurunan pada system imun dikarenakan kadar Hb yang tidak normal. Selain berakibat menurunnya daya tahan tubuh, kadar Hb yang tidak normal menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak.

Khusus anak usia sekolah, keadaan ini akan berakibat buruk pada kemampuannya dalam mengikuti pelajaran di sekolah.

Puskesmas Pasar Manna terletak di Kabupaten Bengkulu Selatan dengan jumlah penduduk pada tahun 2017 berjumlah 1173 orang. Terdapat 5 Sekolah Dasar yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna. Salah satunya yaitu SD N. 23 Bengkulu Selatan. Berdasarkan data Puskesmas Pasar Manna terdapat 4 orang anak yang mengalami infeksi cacing *Ascaris Lumricoides*. Anak yang terjangkit infeksi cacing *Ascaris Lumricoides* bersekolah di SD N. 23 Bengkulu Selatan dan duduk di kelas 1 dan 2. Anak-anak tersebut berasal dari keluarga yang memiliki pendidikan rendah yaitu 70% orang tuanya hanya tamatan SLTP. Maka kemungkinan dalam pengolahan lingkungannya dan kesadaran untuk hidup sehat masih rendah. Di daerah tempat tinggal anak tersebut sering terkena banjir karena letaknya yang belum begitu baik akan mengakibatkan bermacam-macam penyakit seperti Diare, ISPA, TB Paru dan Cacingan. Kemudian dari Observasi yang dilakukan banyak terlihat anak-anak yang sedang bermain di tanah tanpa menggunakan alas kaki, besar kemungkinan akan terinfeksi penyakit cacingan, terutama cacing yang ditularkan melalui tanah yaitu *A. Lumbricoides*.

Dari latar belakang inilah penulis tertarik untuk membahas dan melakukan penelitian mengenai **“Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Pasien Infeksi Cacing *Ascaris Lumbricoides* Anak Kelas 1 dan 2 SD Negeri 23 di Wilayah Kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka penulis dapat mengambil rumusan masalah yaitu bagaimanakah gambaran kadar Hemoglobin pada pasien infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* anak kelas 1 dan 2 SD Negeri 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar Hemoglobin pada pasien infeksi cacing *ascaris lumbricoides* anak kelas 1 dan 2 SD Negeri 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini diharapkan:

1. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai bahan untuk penelitian yang lebih mendalam, terutama infeksi cacing pada anak-anak.

2. Masyarakat

Memberikan informasi khususnya orang tua yang memilik anak tentang tingkat kontaminasi telur cacing *Ascaris Lumbricoides* agar lebih memperhatikan kebersihan lingkungan dan kebersihan anak-anak serta membiasakan mencuci tangan sebelum memakan makanan.

3. Bagi Instansi Kesehatan

Dapat memberikan informasi yang penting dan bermanfaat yang terkait sebagai bahan masukan dalam usaha memberantas infeksi cacing, terutama infeksi cacing yang disebabkan oleh *Ascaris Lumbricoides*.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang)

Menurut etiologinya pengetahuan tentang cacing berasal dari kata "*Helminthos*" = cacing dan "*logos*" = Ilmu Pengetahuan. Jadi Helmintologi adalah ilmu yang mempelajari tentang hewan (parasit) berupa cacing. Sedangkan Helmintologi Medik adalah ilmu yang mempelajari hewan (parasit) berupa cacing yang berperan dalam bidang kesehatan beserta segala seluk-beluknya. (Budiman, 2012).

Cacing yang bersifat parasit pada manusia digolongkan menjadi dua golongan besar, yaitu cacing bulat (*Nemathelminthes*) dan cacing pipih (*Platyhelminthes*). Dari *Nemathelminthes* yang terpenting adalah kelas Nematoda sedangkan dari *platyhelminthes* adalah kelas Trematoda dan Cestoda, (Garcia, 1996).

Nematode adalah cacing bentuknya panjang, silindris dan tidak bersegmen (Widoyono, 2011). Kelas Nematoda merupakan kelompok yang sangat bervariasi, terdiri dari banyak cacing kecil dan menempati setiap habitat. Dimana organism hidup multiseluler dapat hidup di tanah, laut, dan air tawar (Garcia, 1996). Nematode terbagi atas; Nematoda usus yang hidup di rongga usus dan Nematoda jaringan yang hidup di jaringan berbagai alat tubuh (Gandahusada, 1998).

Klasifikasi sederhana Nematoda usus yang penting dalam bidang kesehatan dipaparkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1 : Klasifikasi Nematoda usus yang penting dalam bidang kesehatan

Subklas	Ordo	Famili	Genus
Adenophorea	Enoplida	Tchinelloidea	- <i>Trichinella trichuris</i> <i>Capilaria</i>
Secernentea	Habditida	Rhabditiodea	- <i>Strongyloides</i>
		Strongilid	Ancylostomatoidea
	Metastrongiloidea		- <i>Angiosrongylus</i> <i>Metastrongilus</i>
	Ascaridida		Trichostrongyloidea
		Ascaridoidea	- <i>Ascaris</i> <i>Toxocara</i> <i>Anisakis</i> <i>Logochilascaris</i>
		Oxyyurida Spirurida	Oxyuroidea
	Spiruroidea		- <i>Gongylonema</i>
	Thelazaoidea		- <i>Thelazia</i>
	Gnathostomatoidea		- <i>Gnathostoma</i>
	Filarioidea		- <i>Wuchereria</i> <i>Brugia</i> <i>Onchocerca</i> <i>Loa-loa</i> <i>Dipetalonema</i> <i>Mansonela</i> <i>Dirofilaria</i>
Drancuculoidea		- <i>Drancunculus</i>	

Penyakit karena cacing (*Helminthiasi*) banyak tersebar diseluruh dunia terutama di daerah tropis hal ini berkaitan dengan faktor cuaca dan tingkat sosio ekonomi masyarakat (Entjang, 2003).

Manusia merupakan hospes defenitif beberapa Nematoda usus (cacing perut), yang dapat mengakibatkan masalah bagi kesehatan masyarakat. Diantara cacing perut terdapat sejumlah spesies yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminths*). Diantara cacing tersebut yang terpenting adalah cacing gelang (*A. Lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan cacing cambuk (*T. trichiura*). Jenis-jenis cacing tersebut banyak ditemukan di daerah tropis seperti di Indonesia. (Depkes, 2006).

a. Epidemiologi

Manusia merupakan satu-satunya hospes *A. Lumbricoides*. Penyakit yang disebabkan disebut *Askariasis* (Gandahusada, 1998). Cacing ini merupakan penyakit yang kosmopolit yaitu tersebar di seluruh dunia, lebih banyak ditemukan di daerah yang beriklim panas dan lembab (Budiman, 2012).

Endemisitas *A. Lumbricoides* dibantu oleh keluaran telur cacing yang sangat tinggi dan resistensinya terhadap lingkungan yang tidak sesuai. Telur-telur terbukti tetap infeksi pada tanah selama berbulan-bulan dan dapat bertahan hidup di cuaca yang lebih dingin (5-10°C) selama 2 tahun. Penularan *Askariasis* dapat terjadi musiman atau sepanjang tahun (Rawina, 2012).

b. Morfologi

Cacing jantan berukuran 10-30 cm, cacing betina berukuran 22-35 cm, stadium dewasa hidup di rongga usus muda. Seekor cacing betina dapat bertelur sebanyak 100.000-200.000 butir sehari; terdiri dari telur yang dibuahi dan yang tidak dibuahi (Gandahusada, 1998).

Telur yang dibuahi berbentuk oval melebar dengan ukuran 60-70 x 30-50 mikron. Bila baru dikeluarkan tidak infeksi dan berisi satu sel yang tipis untuk meningkatkan daya tahan telur cacing tersebut terhadap lingkungan sekitarnya, sehingga dapat bertahan sampai satu tahun. Di sekitar lapisan ini ada kulit bening dan tebal yang dikelilingi oleh lapisan albumoid (protein dalam darah) yang permukaannya tidak teratur. Di dalam rongga usus, telur memperoleh warna kecoklatan dari pigmen empedu (Garcia, 1996).

Sedangkan telur yang tidak dibuahi berada dalam tinja, bentuk telur lebih lonjong dan mempunyai ukuran 88-94 x 40-44 mikron, mempunyai dinding yang tipis, berwarna coklat dengan lapisan albumoid yang kurang sempurna dan isinya tidak teratur (Budiman, 2012).

c. Siklus Hidup

Telur yang infeksi bila tertelan manusia menetas menjadi larva di usus halus. Larva menembus dinding usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limpa kemudian terbawa ke paru-paru menembus dinding alveolus, masuk ke rongga alveolus dan naik ke trakea. Dari trakea larva menuju ke faring dan menimbulkan iritasi. Penderita akan batuk karena adanya rangsangan larva ini. Larva di faring akan tertelan dan terbawa ke esophagus, terakhir sampai di usus halus dan menjadi dewasa. Mulai dari telur matang yang tertelan sampai menjadi cacing dewasa membutuhkan waktu kurang lebih 2 bulan. (Pinardi, 2011)



Gambar 2. Telur *Ascaris lumbricoides* yang baru dilepaskan ke tinja
(Sumber: Pinardi, 2011)

d. Gejala Klinik

Gejala yang disebabkan oleh larva maupun cacing dewasa. Adanya larva dalam tubuh akan menimbulkan batuk, demam, eosinofilia dan gambaran infiltrate pada foto toraks yang akan menghilang dalam waktu 3 minggu, dikenal sebagai sindrom Loffler. Gejala yang ditimbulkan oleh cacing dewasa adalah mual, nafsu makan berkurang, diare atau konstipasi. Pada keadaan berat dapat mengakibatkan malabsorpsi dan obstruksi usus. Cacing dewasa yang mengembara ke organ-organ lain akan menimbulkan gangguan tersendiri, misalnya ke saluran empedu, apendiks, atau bronkus (Gandasoebrata, 2007).

e. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur cacing *A. lumbricoides* dalam feses atau keluarnya cacing dewasa lewat muntah atau feses pasien (Widoyono, 2011).

f. Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan secara individu atau masal pada masyarakat. Pengobatan individu dapat digunakan bermacam-macam obat, misalnya Preparat Piperasin, Pirantel Pamoate, Albendazol atau Mebendazol (Garcia, 1996).

Pemilihan obat cacing untuk pengobatan masal harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu; mudah diterima di masyarakat, mempunyai efek samping yang

minum, bersifat polivalen sehingga dapat berkhasiat terhadap beberapa jenis cacing dan harganya murah atau terjangkau (Depkes, 2006).

B. Nematoda Usus

Nematoda merupakan jumlah spesies yang terbesar di antara cacing yang hidup sebagai parasit pada manusia, cacing tersebut berbeda-beda dalam habitat, daur hidup dan hubungan hospes-parasit (Host-parasite relationship). Nematoda usus adalah Nematoda yang berhabitat di saluran pencernaan manusia dan hewan. Manusia merupakan hospes beberapa Nematoda usus. Sebagian besar dari Nematoda ini adalah penyebab masalah kesehatan masyarakat di Indonesia.

Diantara Nematoda usus ini terdapat beberapa spesies yang tergolong "Soil Transmitted Helminths", yaitu Nematoda yang dalam siklus hidupnya untuk mencapai stadium infeksi, memerlukan tanah dengan kondisi tertentu. Nematoda golongan Soil Transmitted Helminths yang penting dan menghinggapi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, dan beberapa spesies *Trichostrongylus*. Nematoda usus lainnya yang penting bagi manusia adalah *Oxyuris vermicularis* dan *Trichinella spiralis* (Safar, 2010).

Besarnya dan panjang cacing Nematoda usus beragam, ada yang panjangnya beberapa millimeter, adapula yang panjangnya melebihi satu meter. Dinding badannya ada dalam lapisan kutikula bagian luar, hipodermis dan sel

otomatic. Hipodermis menonjol ke dalam badan dalam bentuk korda lateral, ventral dan dorsal. Kutikula mungkin mempunyai bermacam-ciri dan tonjolan yang berguna untuk identifikasi spesies. Saluran pencernaan merupakan suatu pipa yang terdiri atas rongga mulut, usus tengah (midgut), dan usus belakang (hindgut) atau rectum yang terbuka ke dalam anus yang subterminal esofagus berotot.

Sistem ekskresi terdiri atas dua pipa di dalam korda lateral. Pada ujung anterior pipa-pipaini berhubungan dan terbuka di bagian tengah ventral sebagai sinus ekskretorius. Sistem saraf terdiri dari cincin saraf yang mengelilingi esofagus dan arisinikeluar cabang-cabang ke anterior dan posterior. Alat kelamin jantan berbentuk pipa yang dapat dibagikan dalam ductus ejakulatorius kecil, vesica seminalis, vas deferens dan testis. Duktus ejakulatorius, bersama dengan rectum, terbuka ke dalam kloaka. Alat kelamin betina juga berbentuk pipa yang mungkin didelphic atau monodelphic tiap pipai terdiri atas ovarium, oviduktus, reseptakulum seminalis, uterus, vagina dan vulva (Anwar, 1997).

Seekor cacing betina dapat mengeluarkan telur antara 20 sampai 200.000 butir sehari. Telur antara 200.000 butir tersebut dikeluarkan dari badan hospes dengan tinja. Larva biasanya mengalami pertumbuhan diikuti pergantian kulit. Bentuk infeksi dapat memasuki badan manusia dengan berbagai cara. Ada yang masuk secara aktif adapula yang tertelan melalui telur (Safar, 2010).

C. Pemeriksaan Nematoda Usus

a. Feses

Feses adalah adalah produk buangan saluran pencernaan yang dikeluarkan melalui anus. Pada manusia, proses pembuangan kotoran dapat terjadi antara sekali dua atau dua hari hingga beberapa kali dalam sehari. Dalam keadaan normal dua pertiga feses terdiri dari air dan sisa makanan zat hasil sekresi saluran pencernaan, epitel usus, bakteri apatogen, asam lemak, urobilin, debris, selulosa gas indol, skatol, sterkobilinogen dan bahan patologis. Bau khas dari feses disebabkan oleh aktivitas bakteri. Bakteri menghasilkan senyawa seperti indole, skatole, dan thiol (senyawa yang mengandung belerang), dan juga gas hidrogen sulfida. Feses umumnya berwarna kuning dikarenakan bilirubin (sel darah merah yang mati, yang juga merupakan zat pemberi warna pada feses dan urin). Pemeriksaan feses dilakukan untuk pemeriksaan penunjang diagnosis suatu penyakit, karena feses mewakili bagaimana gambaran yang terjadi di dalam tubuh contohnya infeksi parasit dan telur cacing (Budiman, 2012).

Feses untuk pemeriksaan sebaiknya yang berasal dari defekasi spontan, jika sangat diperlukan, boleh juga sampel tinja diambil dengan jari bersarung dari rectum. Untuk pemeriksaan biasanya dipakai feses sewaktu, jarang diperlukan feses 24 jam untuk pemeriksaan tertentu. Feses hendaknya diperiksa dalam keadaan segar, kalau dibiarkan mungkin sekali unsur-unsur dalam tinja itu menjadi rusak (Gandasoebrata, 2007).

b. Pemeriksaan Makroskopis Feses

1) Warna

Warna tinja yang dibiarkan pada udara akan menjadi lebih tua karena terbentuknya lebih banyak urobilin dari urobilinogen yang diekskresikan lewat usus. Urobilinogen tidak berwarna, sedangkan urobilin berwarna cokelat tua. Selain urobilin yang normal ada, warna tinja dipengaruhi oleh jenis makanan, oleh kelainan dalam saluran pencernaan usus dan oleh obat-obatan (Gandasoebrata, 2007).

2) Baunya

Bau normal tinja disebabkan oleh indol, skatol dan asam butirat. Bau itu menjadi busuk jika dalam usus terjadi pembusukan isinya, yaitu protein yang dicerna dan dirombak oleh kuman-kuman (Gandasoebrata, 2007).

3) Konsistensi

Tinja normal agak lunak dan mempunyai bentuk padang. Konsistensi menjadi sangat lunak atau cair. Peragian karbohidrat dalam usus menghasilkan tinja yang lunak dan bercampur gas (CO_2) (Gandasoebrata, 2007).

Apabila konsistensi tinja dapat ditemukan (padat, setengah padat, lunak, atau cair), maka dapat diperkirakan jenis organisme yang ada. Trofozoit (bentuk motil) dari protozoa usus biasanya ditemukan dalam spesimen setengah padat atau padat (Gracia, dkk 1996).

4) Lendir

Adanya lendir berarti iritasi atau radang dinding usus. Kalau lendir itu hanya didapat di bagian luarnya, lokalisasi iritasi mungkin usus besar, kalau bercampur-baur dengan tinja mungkin sekali usus kecil (Gandasoebrata, 2007).

Pada infeksi parasit tertentu, dapat ditemukan darah dan lendir. Bila tinjanya lunak atau encer, kemungkinan besar hal ini disebabkan oleh infeksi amebik, bagian darah yang berlendir harus diperiksa secara seksama untuk mencari adanya amoeba bentuk trofozoit (Gracia, 2009).

5) Darah

Perhatikan pada darah itu segar (merah muda), coklat atau hitam dan apakah bercampur-baur atau hanyadibagian luarnya tinja (Gandasoebrata, 2007).

Adanya darah samar dalam tinja mungkin berhubungan dengan infeksi parasit atau mungkin juga tidak, dan dapat juga disebabkan oleh berbagai sebab lainnya. Menelan berbagai bahan dapat menyebabkan warna tinja yang berbeda-beda (Gracia, dkk 1996).

6) Parasit

Parasit yang biasa terlihat yaitu

Cacing *Ascaris*, *Ancylostoma*, (Gandasoebrata, 2007).

c. Pemeriksaan Mikroskopis Feses

Selain kotoran yang normal terdapat dalam tinja, pada pemeriksaan mikroskopis dapat ditemukan :

- 1) Trofozoit dan kista protozoa usus.
- 2) Telur dan larva cacing.
- 3) Sel darah merah yang menunjukkan adanya ulserasi atau masalah perdarahan lainnya.

- 4) Sel darah putih PMN (Polimorfonuklear Netrofil) yang menunjukkan adanya peradangan. Sel darah merah (eosinofil) yang biasanya menunjukkan adanya respons imun (yang mungkin berhubungan dengan infeksi parasit).
- 5) Makrofag yang mungkin ada pada infeksi bakteri maupun parasit.
- 6) Kristal Charcot-Leyden yang dapat ditemukan bila terjadi disintegrasi eosinofil (dapat/tidak berhubungan dengan infeksi parasit).
- 7) Jamur *Candida* sp. Dan jamur seperti ragi (Yeast like fungi) atau ragi.
- 8) Sel – sel tanaman, butiran tepung sari, atau spora jamur yang dapat menyerupai beberapa telur cacing atau kista protozoa.
- 9) Serat-serat tanaman atau akar rambut atau rambut binatang yang dapat menyerupai larva cacing (Gracia, dkk 1996).

D. Macam-macam metode pemeriksaan feses

a. Pemeriksaan Secara Langsung (Sediaan Basah)

Pemeriksaan secara langsung (Sediaan Basah) merupakan pemeriksaan dengan metode natif. Metode ini dipergunakan untuk pemeriksaan secara cepat dan baik untuk infeksi berat, tetapi untuk infeksi yang ringan sulit ditemukan telur-telurnya. Cara pemeriksaan ini menggunakan larutan NaCl fisiologis (0,9%) atau eosin 2%. Penggunaan eosin 2% dimaksudkan untuk lebih jelas membedakan telur-telur cacing dengan kotoran disekitarnya. Pemeriksaan secara langsung feses dimaksudkan untuk menemukan telur cacing parasit pada feses yang diperiksa. Dalam pemeriksaan feses langsung dapat ditemukan telur cacing, leukosit, eritrosit, sel epitel, Kristal, makrofag dan sel ragi.

Dari semua pemeriksaan ini yang terpenting adalah pemeriksaan terhadap protozoa dan telur cacing (Budiman, 2012).

b. Metode Konsentrasi

Konsentrasi tinja merupakan bagian dari prosedur rutin pemeriksaan parasit yang lengkap untuk mendeteksi sejumlah kecil parasit yang mungkin tidak ditemukan pada pemeriksaan langsung. Terdapat dua jenis prosedur konsentrasi yaitu flotasidansedimentasi. Metode ini dirancang untuk memisahkan organisme protozoa dan telur cacing dari kotoran tinja melalui perbedaan berat jenis. Teknik flotasidansedimentasi memungkinkan terpisahnya kista protozoa, telur dan larva cacing tertentu dengan menggunakan cairan berberat jenis tinggi. Elemen – elemen parasit ditemukan di lapisan permukaan dan kotoran tetap di dasar tabung. Teknik sedimentasi (dengan menggunakan sentrifus) dapat menemukan semua protozoa, telur, dan larva yang ada, teknik ini dianjurkan untuk mendeteksi infeksi (Gracia, dkk. 1996).

c. Metode Harada Mori

Metode ini digunakan untuk menentukan dan mengidentifikasi larva cacing *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides Stercolaris* dan *Trichostrongylus* yang didapat dari feses yang diperiksa.

Teknik ini hanya digunakan untuk cacing – cacing yang menetas diluar tubuh hospes akan menetas 7 hari menjadi larva dengan kelembaban yang cukup.

d. Metode Kato

Teknik ini digunakan untuk mengetahui adanya infeksi cacing parasit dan untuk mengetahui berat ringannya infeksi cacing parasitusus. Mengidentifikasi telur cacing dilakukan dengan menghitung telur cacing untuk mengetahui intensitas infeksi cacing (Rawina Winata, 2012).

E. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang serupa telah dilakukan oleh:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rahardin (2012) dengan judul gambaran infeksi cacing Nematoda usus pada anak-anak SD Negeri 14 Palangka Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya. Menunjukkan bahwa terdapat 50% anak-anak SD Negeri 14 Palangka Kecamatan Jekan Raya Kota Palangka Raya yang terjangkit infeksi cacing Nematoda usus. Terdapat 54% anak yang positif terjangkit infeksi cacing Nematoda usus dan 46% anak yang negative terjangkit infeksi cacing Nematoda usus.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Pitria (2013) dengan judul gambaran hasil tes hemoglobin pada anak kelas 2 SD N. 13 Jorong Koto Bukit Tinggi (kasus infeksi cacing *Ascaris Lumbricoides*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil tes hemoglobin terdapat 30 orang anak yang positif terjangkit infeksi cacing dan 22 orang anak yang negative terjangkit infeksi cacing *Ascaris Lumbricoides*.

BAB II METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Sehingga peneliti dapat mengetahui identifikasi kadar Hb anak yang terinfeksi telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan dengan menggunakan rancangan penelitian deskriptif.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018, pada anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan sebagai lokasi pengambilan sampel dan di tempat pemeriksaan sampel.

C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan yaitu sebanyak 45 orang siswa.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling yaitu dengan mengambil seluruh jumlah populasi. Sampel dari penelitian ini adalah anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan yaitu sebanyak 45 orang siswa.

D. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Defenisi Operasional Penelitian

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Kadar Hb	Jumlah Hemoglobin dalam darah	Hemoglobin meter	Pencampuran darah dengan HCl 0.1 N	Normal: Laki-laki: 13,0–15,5 g/dl Wanita: 11,5 – 16,5 g/dl Tidak normal: Laki-laki: <13,0 dan >15,5 g/dl Wanita: <11,5 dan >16,5 g/dl	nominal
2	Pemeriksaan infeksi cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	Perlakuan terhadap pasien untuk mengetahui kejadian infeksi cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	Mikroskop dengan pembesaran 10x kemudian 40x.	menemukan telur cacing pada feses menggunakan metode eosin	Negatif: apabila tidak ditemukan telur cacing Positif: apabila ditemukan telur cacing	Nominal

E. Alat Dan Bahan

1. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan Hb meliputi: pipet Hb Sahli, Hemoglobinmeter, batang pengaduk dan tabung pengencer hbmeter. Alat-alat yang digunakan dalam metode eosin meliputi: Mikroskop, tabung reaksi, gelas kimia (30 ml), kaca benda dan kaca penutup, rak tabung reaksi, sarung tangan karet, spidol tahan air dan pot.

2. Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pemeriksaan Hb Sahli meliputi: darah, anti koagulan/ EDTA, reagen: aquadest dan asam klorida 0,1 N. Bahan-bahan yang digunakan dalam metode eosin meliputi: Larutan eosin jenuh, tinja dan lidi.

F. Prosedur Penelitian

Cara kerja atau prosedur kerja dalam pemeriksaan Hb adalah sebagai berikut:

- 1) Masukkan setetes asam klorida/ HCl 0,1 N ke dalam tabung pengencer hemometer sampai tanda 2.
- 2) Hisaplah darah yang telah di beri EDTA sampai garis 0,5.
- 3) Bersihkan kelebihan darah yang masih menempel pada bagian luar pipet dengan tisu.
- 4) Masukkan darah ke dalam pipet dasar tabung (hati-hati jangan sampai terjadi gelembung udara)
- 5) Bilas isi pipet dengan larutan HCl 0,1 n yang ada dalam tabung.
- 6) Campurkan isi tabung hingga darah dan HCl bersenyawa
- 7) Tambahkan setetes aquadest sambil diaduk dan seterusnya sampai sama dengan warna standar.

8) Selanjutnya baca kadar hemoglobin

Harga Normal:

Laki-laki : 13,0 – 15,5 g/dl

Wanita : 11,5 – 16,5 g/dl

Wanita hamil : 11,0 – 16,5 g/dl

Balita : 12,2 – 14,0 g/dl

Bayi : 13,5 – 19,5 g/dl

Cara kerja dalam metode eosin adalah sebagai berikut:

1. Cara Pengumpulan Bahan

Specimen yang akan diperiksa, dalam wadah yang bersih, bermulut lebar dan mempunyai tutup, dimasukkan tinja secukupnya (kira-kira sebesar dua ruas jari orang dewasa) tetapi apabila tinja dalam keadaan cair, diambil kira-kira satu sendok. Kemudian diberi identitas. Tinja yang hendak disimpan satu malam atau lebih, sebaiknya difiksasi terlebih dahulu. (Onggowaluyo, 2003)

2. Cara Pengawetan Tinja

Cara pengawetan tinja dengan formalin yaitu dengan mencampurkan satu bagian specimen dan tiga bagian larutan formalin (Onggowaluyo, 2003)

3. Cara Pemeriksaan

- a) Siapkan objek glass bersih, kertas dan bebas lemak
- b) Teteskan satu tetes larutan eosin pada objek glass
- c) Tambah satu tetes sampel feses pada objek glass
- d) Aduk atau campur dengan tusuk gigi sampai homogeny
- e) Tutup dengan deck glass posisi rapid an simetri. Kelebihan cairan dihisap dengan kertas saring jangan sampai ada gelembung udara

- f) Periksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 100x (lensa objek 10x dan lensa ukuran 10x) secara simetri.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini yaitu data-data yang di dapat dari Laporan Tahunan dan Profil Puskesmas Pasar Manna berupa jumlah anak yang terinfeksi cacian pada tahun sebelumnya.

2. Data Primer

Data primer pada penelitian ini merupakan data yang diperoleh dengan cara pemeriksaan langsung terhadap sampel penelitian di laboratorium.

H. Teknik Analisis Data

Data primer yang dikumpulkan di analisis secara statistik untuk menentukan ada tidaknya anak yang terindikasi cacian dilakukan dengan cara memberikan lambang positif (+) bagi anak yang terindikasi cacian dan negative (-) bagi anak yang tidak terindikasi cacian. Sedangkan untuk menentukan persentasenya yaitu :

$$\text{Distribusi Frekuensi} = \frac{\text{Jumlah anak yang terindikasi cacian}}{\text{jumlah sampel yang diperiksa}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jalan Penelitian

Penelitian gambaran kadar hemoglobin pada pasien infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* terhadap anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan dilakukan dalam beberapa tahapan. Tahap pertama yang peneliti lakukan yaitu pembuatan surat izin penelitian di Rektorat Poltekes Kemenkes Bengkulu. Hal ini dikarenakan peneliti menuntut ilmu dibawah naungan Poltekes Kemenkes Bengkulu. Selanjutnya peneliti melakukan pembuatan surat rekomendasi penelitian di kantor DPMPTSP Bengkulu. Hal ini diperuntukkan agar kantor DPMPTSP Bengkulu memberikan rekomendasi ke kantor DPMPTSP Kabupaten Bengkulu Selatan karena penelitian dilakukan di Kabupaten Bengkulu Selatan. Kemudian peneliti membuat izin penelitian di kantor DPMPTSP Kabupaten Bengkulu Selatan berdasarkan rekomendasi dari kantor DPMPTSP Bengkulu.

Penelitian dilakukan di Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan. Peneliti juga membuat surat izin penelitian di Puskesmasn Pasar Manna. Sampel yang digunakan yaitu anak kelas 1 dan 2 SD Negeri 23 yang berada di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna. Oleh sebab itulah peneliti

juga meminta izin dari pihak SD Negeri 23 untuk melakukan penelitian. Selanjutnya dilakukan tahap pelaksanaan penelitian. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan persiapan alat dan bahan. Selanjutnya peneliti menyerahkan botol feses ke SD N 33 untuk mendapatkan sampel feses anak kelas 1 dan 2. Kemudian pengambilan sampel darah anak kelas 1 dan 2 SD N 33 untuk pemeriksaan Hb.

Sampel feses yang diambil kemudian diberi identitas. Tinja yang hendak disimpan satu malam atau lebih, sebaiknya difiksasi terlebih dahulu. Cara pengawetan tinja dengan formalin yaitu dengan mencampurkan satu bagian specimen dan tiga bagian larutan formalin. Teteskan satu tetes larutan eosin pada objek glass dan aduk rata dengan sampel feses. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan dibawah mikroskop dengan pembesaran 100x (lensa objek 10x dan lensa ukuran 10x) secara simetri.

Prosedur kerja dalam pemeriksaan Hb yaitu dengan memasukkan setetes asam klorida/ HCl 0,1 N ke dalam tabung pengencer hemometer sampai tanda 2. Selanjutnya mengambil darah yang telah di beri EDTA sampai garis 0,5. Kemudian isi tabung dicampur dengan dan HCl bersenyawa. Tambahkan setetes aquadest sambil diaduk dan seterusnya sampai sama dengan warna standar. Selanjutnya baca kadar hemoglobin.

B. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan Hb dan pemeriksaan infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* terhadap anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja

Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang berjumlah sebanyak 45 orang didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil pemeriksaan infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan

Pemeriksaan infeksi cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	Jumlah	Persentase
Tidak terinfeksi	40 orang	88,9%
Terinfeksi	5 orang	11,1%

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 5 orang anak yang memiliki Hb tidak normal sedangkan 40 anak memiliki Hb normal. Berikut ini merupakan hasil penelitian pemeriksaan infeksi cacing *Ascaris lumbricoides*.

Tabel 4. Hasil pemeriksaan kadar HB pasien infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna kabupaten Bengkulu Selatan

Kondisi Kadar Hb	Jumlah	Persentase
Normal	0 orang	0
Tidak normal	5 orang	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa terdapat 5 orang anak (100%) yang positif (+) terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* memiliki Hb tidak normal dan tidak ada anak yang terinfeksi cacing memiliki Hb normal. Anak yang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* juga merupakan anak yang memiliki Hb tidak normal.

C. Pembahasan

Anak yang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* akan mengalami gangguan kesehatan. Hal ini tentu nya sangat diperlukan pengobatan secara

masal di wilayah tersebut secara berkala oleh instansi terkait. Pemilihan obat cacing untuk pengobatan masal harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu; mudah diterima di masyarakat, mempunyai efek samping yang minum, bersifat polivalen sehingga dapat berkhasiat terhadap beberapa jenis cacing dan harganya murah atau terjangkau (Depkes, 2006).

Endemisitas *A. Lumbricoides* dibantu oleh keluaran telur cacing yang sangat tinggi dan resistensinya terhadap lingkungan yang tidak sesuai. Telur-telur terbukti tetap infeksi pada tanah selama berbulan-bulan dan dapat bertahan hidup di cuaca yang lebih dingin ($50-10^0\text{C}$) selama 2 tahun. Penularan *Askariasis* dapat terjadi musiman atau sepanjang tahun (Rawina, 2012).

Cacingan mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif infeksi cacingan dapat menimbulkan kurangnya kalori dan protein, serta kehilangan darah yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak. Khusus anak usia sekolah, keadaan ini akan berakibat buruk pada kemampuannya dalam mengikuti pelajaran di sekolah.

Sehubungan dengan tingginya angka prevalensi infeksi cacing, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi, yaitu pada daerah iklim tropik, yang merupakan tempat ideal bagi perkembangan telur cacing, perilaku yang kurang sehat seperti buang air besar di

sembarang tempat,bermaitanpamenggunakan alaskaki,sosial ekonomi,umur,jeniskelamin,mencuci tangan,kebersihan kuku,pendidikan dan perilakuindividu,sanitasimakanan dansanitasi sumber air(Andarunidkk,2012)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang berjumlah sebanyak 45 orang telah diketahui bahwa masih ada anak yang memiliki Hb tidak normal dan terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* yaitu sebanyak 5 orang (11,1%), sedangkan 40 orang (88,9%) tidak terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Basalamah tahun 2013 yang menunjukkan hasil terdapat hubunganyangpositif antara infeksi cacing dengan kadar Hb anak. Dimana anakyang terinfeksi cacing pada akhirnya akan mengalami kadar hemoglobin yang rendah. Proporsiinfeksi cacing pada anakSDGMIM Buha Manado dalamadalah14anak(17,5%)dantidakterinfeksi66 anak (82,5%). Anak yang terinfeksi cacing berjumlah14anak,9anakdiantaranyamemiliki kadar hemoglobin yang norma{11,5 g/dl), sedangkan5 anakmemilikikadarhemoglobin kurang normal hingga mencapai 9,5 g/dl.Karena itu perlu penanganan seriusdan terpadu secaraserentakuntuk memberantas penyakit cacinganmelaluipendekatan pendidikan, penyuluhan kesehatan dan budaya hidupsehat yangberkesinambungan.

Dilihat dari kondisi lingkungan, SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan yang merupakan dataran rendah

sehingga sering tergenang air pada saat hujan merupakan daerah yang cocok untuk perkembangan cacing *Ascaris lumbricoides*. Selain itu lingkungan SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan belum seluruhnya ditutupi oleh paving block ataupun lantai beton. Hal ini menyebabkan banyaknya kesempatan anak bermain tanah.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa anak yang memiliki kadar Hb tidak normal atau tidak sesuai dengan standar juga terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*. Hemoglobin adalah sejenis protein dalam sel darah merah yang membawa oksigen ke seluruh tubuh. Kekurangan Hb otomatis membuat tubuh tidak mendapat pasokan oksigen yang cukup. Sehingga membuat daya tahan tubuh berkurang dan berakibat pada system imun yang menurun. Penyebab tidak normalnya kadar hemoglobin yaitu kurangnya zat besi dan kurangnya asupan vitamin. Dikarenakan terinfeksi cacing maka kurangnya system kekebalan tubuh. Oleh sebab itulah anak yang tidak menjaga kebersihan terutama kebersihan tangan dan kaki terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* akan mudah mengalami penurunan pada system imun dikarenakan kadar Hb yang tidak normal. Sangat diperlukan perhatian khusus bagi anak yang bermain pada lingkungan yang kotor agar dapat terjaga kebersihan tubuhnya dan juga dapat menjaga asupan zat besi serta vitamin sehingga kadar hemoglobin tetap normal dan tidak mempengaruhi system kekebalan tubuh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang gambaran Hemoglobin pada pasien infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* anak kelas 1 dan 2 SD N. 23 di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna Kabupaten Bengkulu Selatan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Distribusi frekuensi anak berdasarkan pemeriksaan cacing *Ascaris lumbricoides* ditemukan 5 orang anak (11,1%) yang positif (+) terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* dan 40 orang anak (88,9%) yang negatif (-) terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*.
2. Distribusi frekuensi anak berdasarkan pemeriksaankadar Hb dari 5 orang anak yang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, sebanyak 5 orang anak (100%) memiliki Hb tidak normal dan tidak ada anak (0%) memiliki Hb normal. Anak yang terinfeksi *Ascaris lumbricoides* juga merupakan anak yang memiliki Hb tidak normal.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti ingin memberikan saran kepada pihak yang terkait:

1. Bagi mahasiswa

Adanya informasi yang didapat dari hasil penelitian ini hendaknya digunakan untuk menambah pengetahuan khususnya mahasiswa jurusan Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu agar dapat memberikan informasi dari hasil penelitian gambaran pemeriksaan cacing *Ascaris lumbricoides* dan kadar Hb pada anak SD kepada masyarakat.

2. Bagi Masyarakat

Diharapkan masyarakat untuk tahu tentang tanda dan gejala cacingan dan kurang darah pada anak SD sehingga masyarakat dapat menjaga perilaku hidup sehat.

3. Bagi Instansi Kesehatan

Diharapkan dapat melakukan tindakan penyuluhan dan pencegahan terjadinya cacingan dan kurang darah pada anak-anak di wilayah kerjanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar.Chairil, 1997. Atlas Parasitologi Kedokteran. Penerbit Hipokrates, Jakarta.
- Budiarto Eko, 2002. Biostatistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Budiman, 2012. Kajian Epidemiologi Lingkungan Penyakit Kecacangan Pada Kelompok Pemulung Di Tpk Sarimukti Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat. Diakses pada tanggal 03 Juli 2014. <http://e-journal.karyailmiah.com>.
- Depkes. 2006. Pedoman Pengendalian Kecacangan. Diakses pada tanggal 26 Juni 2014. <http://www.depkes.go.com>.
- Entjang. Indan. 2003. Mikrobiologi dan parasitologi Untuk Akademi Keperawatan dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat. PT. Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Gandahusada, Srisas. 1998. Parasitologi Kedokteran, Edisi Ketiga. FKUI, Jakarta.
- Gandasoebrata. 2007. Penuntun Laboratorium Klinik. Dian Rakyat, Jakarta.
- Garcia, dkk. 1996. Diagnostik Parasitologi Kedokteran. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Inge. Susanti, dkk. 2011. Parasitologi Kedokteran, Edisi Keempat. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI, Jakarta
- Notoatmodjo. Soekidjo. 2005. Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta, Jakarta.
- Pinardi. Hadidjaja, dkk. 2011. Dasar Parasitologi Klinik, Edisi Pertama. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI, Jakarta.
- Prianto. Juni, dkk. 2010. Atlas Parasitologi Kedokteran. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Rawina. Winata, 2012. Upaya Pemberantasan Kecacangan Di Sekolah Dasar. Diakses pada tanggal 03 Juli 2014. <http://journal.ui.ac.id>.
- Safar. Rosdiana. 2010. Parasitologi Kedokteran, Edisi Khusus. CV. Yrama Widya, Bandung.

Widoyono.2011.PenyakitTropis:Epidemiologi, penularan,Pencegahan,& Pemberantasannya.Penerbit Erlangga, Jakarta

Zulkoni. 2010.Parasitologi.NuhaMedika, Yogyakarta

Lampiran 1.

**HASIL PEMERIKSAAN KADAR HB ANAK KELAS 1 DAN 2 SD N. 23
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PASAR MANNA
KABUPATEN BENGKULU SELATAN**

No	Kode Sampel	Umur	Jenis Kelamin	Hasil pemeriksaan Kecacingan	Hasil Pemeriksaan Hb
1	A1	7 Tahun	Perempuan	-	12,8
2	A2	7 Tahun	Laki-laki	-	13,6
3	A3	7 Tahun	Perempuan	-	12,2
4	B1	7 Tahun	Perempuan	-	12,3
5	B2	7 Tahun	Perempuan	+	10,4
6	D1	7 Tahun	Laki-laki	-	14,1
7	D2	7 Tahun	Laki-laki	-	13,5
8	F1	7 Tahun	Perempuan	-	13,2
9	F2	7 Tahun	Perempuan	+	10,2
10	G1	7 Tahun	Laki-laki	-	13,6
11	G2	7 Tahun	Perempuan	-	13,6
12	H1	7 Tahun	Perempuan	-	12,7
13	H2	7 Tahun	Laki-laki	+	10,1
14	H1	7 Tahun	Laki-laki	-	13,8
15	H2	7 Tahun	Perempuan	-	12,7
16	K1	7 Tahun	Laki-laki	-	13,4
17	K2	7 Tahun	Laki-laki	+	11,2
18	K3	7 Tahun	Laki-laki	-	13,6
19	L1	7 Tahun	Perempuan	-	12,2
20	M1	7 Tahun	Laki-laki	-	13,5
21	M2	7 Tahun	Laki-laki	+	11,2
22	M3	7 Tahun	Laki-laki	-	13,5
23	A1	8 Tahun	Laki-laki	-	13,6
24	A2	8 Tahun	Perempuan	-	12,2
25	A3	8 Tahun	Laki-laki	-	13,8
26	C1	8 Tahun	Perempuan	-	12,7
27	C2	8 Tahun	Laki-laki	-	13,2
28	C3	8 Tahun	Perempuan	-	12,3
29	D1	8 Tahun	Laki-laki	-	14,2
30	D2	9 Tahun	Laki-laki	-	13,2

31	E1	8 Tahun	Perempuan	-	12,3
32	F1	8 Tahun	Laki-laki	-	14,1
33	F2	8 Tahun	Perempuan	-	12,4
34	J1	9 Tahun	Laki-laki	-	13,5
35	K1	8 Tahun	Laki-laki	-	13,6
36	M1	8 Tahun	Laki-laki	-	13,2
37	M1	8 Tahun	Laki-laki	-	13,1
38	M2	8 Tahun	Laki-laki	-	13,2
39	M3	8 Tahun	Laki-laki	-	14,1
40	N1	8 Tahun	Laki-laki	-	13,8
41	N2	8 Tahun	Perempuan	-	12,4
42	O1	8 Tahun	Perempuan	-	12,5
43	P1	8 Tahun	Perempuan	-	12,5
44	P2	8 Tahun	Perempuan	-	12,8
45	R1	8 Tahun	Perempuan	-	13,1

Keterangan :

- = Tidak terinfeksi
- + = Terinfeksi
- Hb < 11,5 = Tidak Normal

Manna, 16 April 2018

Mengetahui
Ka. Puskesmas Pasar Manna

DEWI YULISTIN, SST
NIP. 19740718 200804 2007

Lampiran 2.

PHOTO PENELITIAN



Pengambilan Sampel Darah



Sampel Feses sebanyak 45 orang anak



Pemeriksaan Hb



Pemeriksaan Feses



Pemeriksaan Mikroskopik

RIWAYAT HIDUP



Lesmi, lahir di Padang Lakaran 28 Mei 1969 anak pertama dari 6 bersaudara dari pasangan Bapak Kamaludin dan Hasni. Penulis adalah tamatan Sekolah Dasar Negeri Pasar Pino pada tahun 1982, sekolah menengah pertama di SMP Negeri Kelutum pada tahun 1985 dan Sekolah Menengah Analisis Kesehatan (SMAK) pada tahun 1988. Penulis di angkat menjadi pegawai negeri pada tahun 1990 di Rumah Sakit Hassanuddin Damrah sampai tahun 2016, dan tahun 2017 dipindahkan ke Puskesmas Pasar Manna selama satu tahun, dan sekarang kembali ke Rumah Sakit Hassanuddin Damrah. Penulis di terima di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kemenkes Bengkulu jurusan analisis kesehatan pada tahun 2017. Penulis pernah mengikuti kegiatan Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pasar Manna pada bulan Maret – April 2018.

