

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN
INFEKSI CACING TAMBANG (*HOOKWORM*) DAN
KADAR HEMOGLOBIN SERTA EOSINOFIL
PADA PEMBUAT BATU BATA DI DESA
DEMAKAN KECAMATAN
MOJOLABAN**

TUGAS AKHIR

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Sarjana Sains Terapan**



**Oleh :
Maria Dolorosa Oresta Parera
05120119N**

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2016**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir :

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN
INFEKSI CACING TAMBANG (*HOOKWORM*) DAN
KADAR HEMOGLOBIN SERTA EOSINOFIL
PADA PEMBUAT BATU BATA DI DESA
DEMAKAN KECAMATAN
MOJOLABAN**

Oleh:
Maria Dolorosa Oresta Parera
05120119N

Surakarta, 19 Juli 2016
Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



Dra. Kartinah Wiryoendjojo, SU.
NIS 01.86.005

Pembimbing Pendamping



Guruh Sri Pamungkas, S.Pt., M.Si.
NIS 01201303251170

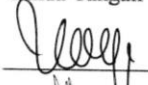

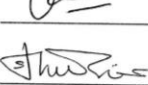

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir:

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DENGAN KEJADIAN
INFEKSI CACING TAMBANG (*HOOKWORM*) DAN
KADAR HEMOGLOBIN SERTA EOSINOFIL
PADA PEMBUAT BATU BATA DI DESA
DEMAKAN KECAMATAN
MOJOLABAN**

Oleh:
Maria Dolorosa Oresta Parera
05120119N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 22 Juli 2016

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	: <u>Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc</u>		06 - 08 - 2016
Penguji II	: <u>Dra. Dewi Sulistyawati, M.Sc.</u>		06 - 08 - 2016
Penguji III	: <u>Guruh Sri Pamungkas, S.Pt., M.Si.</u>		06 - 08 - 2016
Penguji IV	: <u>Dra. Kartinah Wiyosoendjojo, SU.</u>		06 - 08 - 2016

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc
NIS 01. 04. 076

MOTTO PERSEMBAHAN

“Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari besok,
karena hari besok mempunyai kesusahannya sendiri.
Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari”
(Matius 6:34)

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Almammaterku Universitas Setia Budi
2. Bapa dan Mama
3. Kakak Martha Emilda Oresta Parera
4. Adik-adikku Katharina Mylenia Irene dan Stefanus

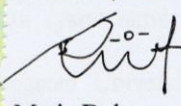
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian / karya ilmiah / tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.



Surakarta, Juli 2016


Maria Dolorosa Oresta Parera
NIM. 05120119N

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 6
A. Klasifikasi <i>Hookworm</i>	6
1. Cacing tambang (<i>Hookworm</i>)	6
a. Epidemiologi	7
b. Morfologi	7
c. Siklus hidup	8
d. Patologi dan Gejala Klinik	9
e. Diagnosis	11
f. Pengobatan	11
g. Pencegahan	11
2. <i>Personal hygiene</i>	12
3. Alat Pelindung Diri	12
4. Hemoglobin dan eosinofil	12
a. Hemoglobin	12
b. Eosinofil	13
B. Landasan Teori	14
C. Hipotesis	15
 BAB III METODE PENELITIAN	 16
A. Jenis Penelitian	16

B. Populasi dan Sampel	16
C. Variabel Penelitian	16
1. Identifikasi variabel utama	16
2. Klasifikasi variabel utama	16
3. Definisi Operasional	17
D. Bahan dan Alat	17
1. Alat	17
2. Bahan	18
E. Jalannya Penelitian	19
1. Pengambilan Data	19
2. Pengambilan Sampel	19
3. Prosedur Pemeriksaan	20
F. Kerangka Penelitian	24
1. Kuesioner	24
2. Sampel	25
G. Analisis Hasil	25
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 27
A. Hasil	27
1. <i>Personal hygiene</i>	27
2. Hasil pemeriksaan feses	28
3. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin	30
4. Hasil pemeriksaan eosinofil	31
5. Uji normalitas data penelitian	31
6. Analisis data	32
B. Pembahasan	34
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	39
 DAFTAR PUSTAKA	 40
 LAMPIRAN	 43

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Telur Cacing Tambang (<i>Hookworm</i>)	8
Gambar 2. Siklus Hidup Cacing Tambang (<i>Hookworm</i>)	9
Gambar 3. Telur Cacing Tambang (<i>Hookworm</i>) pada Feses Pembuat Batu Bata	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi Frekuensi <i>Personal Hygiene</i>	27
Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Feses Pembuat Batu Bata	29
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Pembuat Batu Bata yang Ditemukan Telur <i>Hookworm</i>	29
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Eosinofil pada Pembuat Batu Bata yang Ditemukan Telur <i>Hookworm</i>	30
Tabel 5. Hasil Uji Normalitas	32
Tabel 6. Hasil Analisis Data Spearman's.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	43
Lampiran 2. Surat Pemberian Ijin Penelitian di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban	44
Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Kepada Ketua RW, RT, dan Pembuat Bata	45
Lampiran 4. Foto Proses Pembuatan Batu Bata	46
Lampiran 5. Diagram Alir Pembuatan Batu Bata di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban	49
Lampiran 6. Data Responden Pembuat Batu Bata	50
Lampiran 7. Kuesioner <i>Personal hygiene</i>	51
Lampiran 8. Hasil Rekap Kuesioner <i>Personal hygiene</i>	53
Lampiran 9. Foto Jalannya Penelitian	54
Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis pada Feses Pembuat Batu Bata (Telur <i>Hookworm</i>)	56
Lampiran 11. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis pada Feses Kambing (Telur <i>Hookworm</i>)	58
Lampiran 12. Foto Jalannya Penelitian Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Eosinofil	59
Lampiran 13. Hasil Pemeriksaan	62
Lampiran 14. Uji Normalitas Data Penelitian	63
Lampiran 15. Uji Korelasi Sperman	64

INTI SARI

Maria Dolorosa Oresta Parera. 2016. Hubungan *Personal Hygiene* dengan Kejadian Infeksi Cacing Tambang (*Hookworm*) pada Pembuat Batu Bata di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban. Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Infeksi cacing tambang (*Hookworm*) adalah infeksi yang disebabkan *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Infeksi *Hookworm* melalui larva filariform masuk menembus kulit pada sela-sela jari kaki dan tangan. Presentasi infeksi *Hookworm* di Indonesia masih tinggi 60 – 70 %, terutama pada pekerja yang berhubungan dengan tanah. Pembuat batu bata di Desa Demakan menggunakan tanah liat dan feses kambing sebagai bahan dasar pembuatan batu bata. Besar kemungkinan bahan-bahan dasar terkontaminasi telur *Hookworm* yang infeksi. Oleh karena itu penelitian tentang *personal hygiene* dan pemeriksaan telur *Hookworm* perlu dilakukan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian asosiatif. Penelitian ini dilakukan dengan cara pengisian kuesioner kemudian mengidentifikasi infeksi *Hookworm* dan data hasil kuesioner dihubungkan dengan angka kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*).

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 30 sampel feses pembuat batu bata didapatkan 5 sampel yang terinfeksi *Hookworm* (16,7%). Hasil pengisian kuesioner menunjukkan sebagian besar responden melakukan kebiasaan *personal hygiene* yang kurang baik. Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) ($\text{sig} = 0,00 < 0,05$).

Kata kunci : *personal hygiene*, infeksi, *hookworm*, pembuat batu bata.

ABSTRACT

Maria Dolorosa Oresta Parera. 2016. *Relation of Personal Hygiene and Occurrence of Hookworm Infection and hemoglobin levels and eosinophil in Brickmakers in Demakan, Mojolaban*. D-IV Health Analyst Study Program, Health Science Faculty, Setia Budi University.

Hookworm infection is in an infection caused by *Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*. Hookworm infection through filariform larvae penetrate the skin in between the toes and fingers . Presentation of hookworm infection in Indonesia is still high 60-70 % , especially in workers related to land . Brickmaker in the village Demakan using clay and goat feces as the manufacture of bricks. Those materials may be contaminated by infective Hookworm's eggs, hence the study about personal hygiene and Hookworm eggs is necessary.

The type of this study is associative. The study was conducted with questionnaire and observe faeces samples to collect data. Based on the outcomes, the relation of questionnaire and Hookworm infection was determined.

Result of this study exhibited that 5 of 30 faeces samples from brickmakers were infected by Hookworm (16,7 %). Result from questionnaires shown that most respondents have performed good personal hygiene habits. This study revealed that there is a connection between personal hygiene and occurrence of Hookworm infection.

Keywords : personal hygiene, infection, hookworm, brickmaker.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi cacing tambang (*Hookworm*) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Infeksi cacing tambang sering ditemukan pada pekerja yang belum mempunyai sanitasi yang memadai, terutama di daerah tropis dan subtropis (Hadidjaja dan Margono, 2011). Presentasi infeksi *Hookworm* di Indonesia masih tinggi 60 – 70 %, terutama pada pekerja yang berhubungan dengan tanah (Hastutiningrum, 2013).

Berdasarkan survey yang dilakukan oleh peneliti, pada umumnya sebesar 81,6 % penduduk di desa Demakan mempunyai pekerjaan yang berhubungan dengan tanah yaitu sebagai pembuat batu bata, pembuat genteng dan petani. Kegiatan pertanian dan pembuatan genteng sudah menggunakan mesin-mesin modern sedangkan pada pembuatan batu bata masih menggunakan cara tradisional. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2015) menunjukkan prevalensi infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada petani sebesar 41,2 %.

Batu bata yang dibuat di desa Demakan berbahan dasar tanah liat, air dan feses kambing. Tanah liat yang digunakan yaitu tanah liat yang sudah

kering dan diambil di sekitar sawah. Feses kambing diambil dari rumah peternakan kambing, sedangkan air yang digunakan diambil dari sumur. Bahan-bahan dasar tersebut dicampur menggunakan kaki kemudian hasil campuran dicetak menjadi batu bata. Batu bata yang telah dicetak dikeringkan dan dibakar. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan peneliti, semua pembuat batu bata tidak menggunakan alat pelindung diri (sepatu, sarung tangan) saat bekerja sehingga ada kontak langsung dengan bahan dasar yang digunakan. Besar kemungkinan bahan-bahan dasar sudah terkontaminasi telur / larva cacing yang infeksi sehingga pembuat batu bata dapat terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*). Hasil penelitian pada tanah halaman rumah yang dilakukan di Desa Rejosari Karangawen Demak oleh Sumanto (2012) ditemukan paparan cacing tambang sebesar 20,9 %.

Cacing tambang (*Hookworm*) memerlukan tanah liat sebagai media untuk berkembang dari telur menjadi infeksi. Tanah liat yang terlindungi dari matahari sangat baik untuk perkembangan telur cacing menjadi matang. Tanah liat yang digunakan untuk pembuat batu bata diambil dari sawah sehingga tidak terlindung dari matahari. Prevalensi infeksi cacing tambang pada jenis pekerjaan yang berhubungan dengan tanah yaitu buruh waduk irigasi sebesar 81 - 87,3 %, buruh kebun karet 93,1 %, dan buruh tambang batu bara sebesar 79,8 % (Nasir *et al.*, 2013). Bahan dasar pembuatan batu bata salah satunya menggunakan tanah liat dan berdasarkan prevalensi infeksi cacing tambang

pada pekerjaan yang berhubungan dengan tanah, besar kemungkinan pembuat batu bata terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*).

Salah satu penelitian yang dilakukan Ningrum (2010) tentang hubungan *personal hygiene* dan kebiasaan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian infeksi kecacingan pada pemulung sampah di TPA Piyungan Bantul Yogyakarta menunjukkan hasil terdapat hubungan antara *personal hygiene* dan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*). Hasil penelitian tersebut menunjukkan *personal hygiene* dan penggunaan alat pelindung diri yang kurang baik dapat lebih mudah terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*).

Berdasarkan survei yang telah dilakukan dan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) dan kadar hemoglobin serta eosinofil pada pembuat batu bata di Desa Demakan, Kecamatan Mojolaban. Peneliti juga akan melakukan pemeriksaan telur cacing pada bahan-bahan dasar yang digunakan untuk membuat batu bata. Pemeriksaan tersebut dilakukan untuk mengetahui potensi tanah liat, feses kambing dan air sebagai penularan cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata.

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah angka kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata dengan ditemukannya telur cacing tambang (*Hookworm*) pada sampel feses pembuat batu bata?
2. Berapakah kadar hemoglobin dan jumlah eosinofil pada pembuat batu bata yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*)?
3. Apakah ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui angka kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata dengan ditemukannya telur cacing tambang (*Hookworm*) pada sampel feses pembuat batu bata.
2. Untuk mengetahui kadar hemoglobin dan eosinofil pada pembuat batu bata yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*).
3. Untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pekerja batu bata yang tidak menggunakan alat pelindung diri di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi *Hookworm* dan kadar hemoglobin serta eosinofil pada pembuat batu bata.

2. Bagi Pembuat Batu Bata

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan gambaran pada pembuat batu bata untuk mengetahui bahwa pentingnya pemakaian alat pelindung diri dan *personal hygiene* yang baik agar terhindar dari infeksi *Hookworm*.

3. Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi pustaka pada institusi pendidikan Program Studi D-IV Analis Kesehatan dan menjadi lahan untuk penanggulangan penyakit kecacingan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi *Hookworm*

1. Cacing tambang (*Hookworm*)

Klasifikasi cacing tambang (*Hookworm*) menurut Pineda dan Yang (2009) sebagai berikut :

Kingdom : Animalia

Phylum : Nematoda

Classis : Secernentea

Ordo : Strongiloidae

Familia : Ancylostomatidae

Genus : Necator/Ancylostoma

Species : *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*

Terdapat dua spesies cacing tambang (*Hookworm*) pada manusia yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Nekatoriasis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Necator americanus* dan ankilostomiasis adalah penyakit yang disebabkan oleh *Ancylostoma duodenale* (Natadisastra dan Agoes, 2009).

a. Epidemiologi

Kasus infeksi *Hookworm* banyak terjadi di daerah pedalaman sub-Sahara Afrika, Amerika Latin, Asia Tenggara, dan Cina. Secara umum angka kejadian tertinggi infeksi *Hookworm* terdapat di daerah tropis. *Necator americanus* adalah *Hookworm* yang paling banyak ditemukan di seluruh dunia. Infeksi *Hookworm* kebanyakan terjadi pada orang dewasa (NTD, 2016).

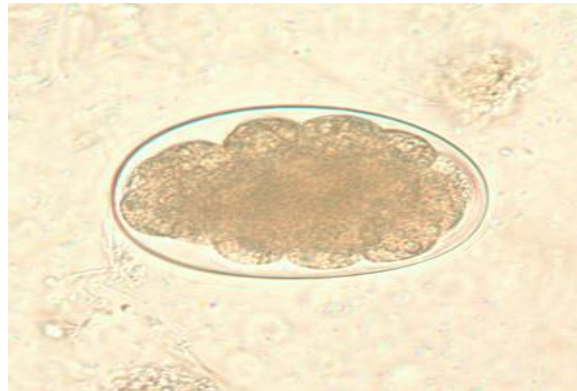
b. Morfologi

1) Cacing Dewasa

- a) Cacing *Ancylostoma duodenale* ukurannya lebih besar dari *Necator americanus*. Cacing betina ukurannya 10 – 13 mm x 0,6 mm, cacing jantan ukurannya 8 – 11 x 0,5 mm, dan bentuknya menyerupai huruf C. Rongga mulut *Ancylostoma duodenale* mempunyai dua pasang gigi dan alat kelamin pada yang jantan adalah tungggal yang disebut bursa kopulatriks yang berbentuk seperti payung (Safar, 2010).
- b) Cacing *Necator americanus* betina berukuran 9 – 11 x 0,4 mm, cacing jantan jantan 7 – 9 x 0,3 mm dan berbentuk huruf S. Rongga mulut *Necator americanus* mempunyai dua lempeng kitin yang berbentuk bulan sabit. Alat kelamin pada cacing jantan disebut bursa kopulatriks berlipat dua (Irianto, 2009).

2) Telur

Telur dari kedua spesies ini tidak dapat dibedakan, ukurannya 40 - 60 μm , bentuk lonjong dengan dinding tipis dan transparan (Safar, 2010).

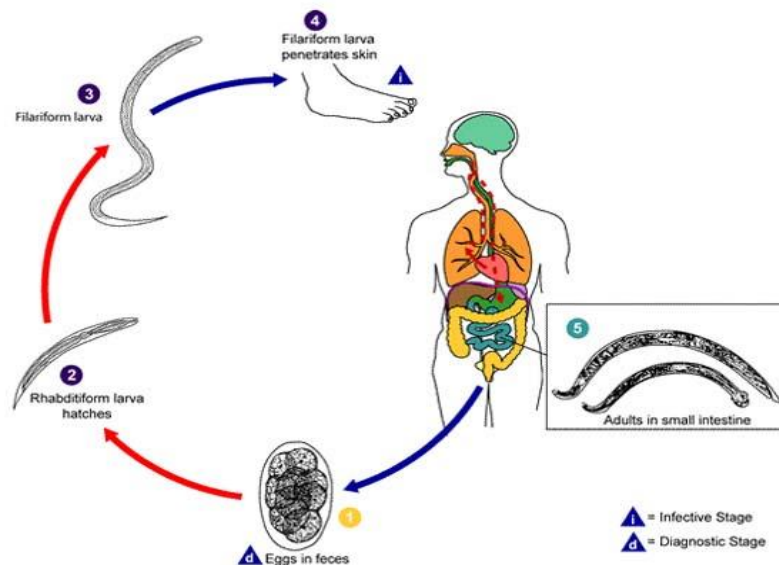


Gambar 1. Telur Cacing Tambang (*Hookworm*) (perbesaran 400 x)
(CDC, 2016)

c. Siklus hidup

Telur keluar bersama feses pada tanah yang cukup baik, suhu optimal 23 - 33°C dalam waktu 24 - 48 jam akan menetas menjadi larva rabditiform yang berukuran (250 – 300) x 17 μm . Larva rabditiform mulutnya terbuka dan aktif memakan sisa-sisa organik. Larva rabditiform akan berubah menjadi larva filariform yang infeksius pada hari ke-5. Larva filariform tidak makan, mulutnya tertutup, ekor tajam, dan dapat hidup di tanah selama dua minggu. Larva filariform akan menyentuh kulit manusia pada sela-sela jari kaki dan tangan. Larva filariform akan menembus kulit masuk ke dalam kapiler darah, terbawa

aliran darah ke jantung kanan menuju paru-paru. Larva filariform menuju ke paru-paru membutuhkan waktu selama 1 – 7 hari setelah infeksi. Larva filariform keluar dari kapiler darah masuk ke dalam alveolus, bronkus, trakea sampai ke laring kemudian akan tertelan masuk ke esofagus, lambung dan ke usus halus untuk menjadi dewasa yang menghasilkan telur. Telur yang dihasilkan oleh cacing dewasa akan dikeluarkan bersama feses (Natadisastra dan Agoes, 2009).



Gambar 2. Siklus Hidup Cacing Tambang (*Hookworm*) (NTD,2016)

d. Patologi dan Gejala Klinik

Larva di dalam paru menyebabkan lesi berupa bercak-bercak hemoragi. Cacing dewasa *Necator americanus* yang ada di dalam usus

dengan mulutnya yang dilengkapi dengan lempeng khitin di bagian dorsal dan *Ancylostoma duodenale* dengan dilengkapi dua pasang gigi menancapkan diri pada vili mukosa usus, yang diisap ke dalam mulut sehingga kapiler pecah, usus terluka dan keluar darah yang kemudian masuk ke dalam mulut cacing. Cacing menggunakan darah tersebut untuk pertumbuhannya atau hanya mengambil zat asam untuk keperluan hidupnya. Luka yang dibuat cacing akan terus mengeluarkan darah. Waktu melakukan kopulasi cacing-cacing jantan meninggalkan lokasinya di usus, mencari cacing betina, sehingga terdapat luka dimana-mana yang mengeluarkan darah. Semakin banyak cacing dewasa semakin banyak luka yang ditimbulkannya. Hal tersebut mengakibatkan anemia yang sifatnya hipokrom normoditer (Hadidjaja dan Margono, 2011).

Stadium larva dapat menyebabkan kelainan pada kulit yang disebut *ground-itch* berupa kemerahan kulit, gatal-gatal sebagai reaksi alergi. Cacing *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* mengisap darah hospes sehingga pada infeksi berat dapat menimbulkan anemia hipokrom normoditer. Lama-kelamaan penderita tampak pucat, udem pada tungkai, lemah, cepat terasa capai, sesak nafas dan disertai eosinofilia (Safar, 2010).

e. Diagnosis

Diagnosis Ankilostomiasis dan Nekatoriasis didasarkan pada hasil analisis klinis dan data laboratorium. Hasil yang menentukan yaitu ditemukannya telur cacing ini dalam tinja. Pemeriksaan laboratorium menggunakan pemeriksaan sediaan langsung, konsentrasi tinja dan pemeriksaan darah (Irianto, 2009).

f. Pengobatan

Obat seperti *Tetrachlorethylen* merupakan obat pilihan untuk *Necator americanus* dan cukup infeksi untuk *Ancylostoma duodenale*. Mebendazole dan Albendazole juga merupakan obat untuk *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Bufenium hidroksinaftoat efektif bagi kedua spesies terutama untuk *Ancylostoma duodenale* (Natadisastra dan Agoes, 2009).

g. Pencegahan

Pencegahan infeksi cacing tambang dapat dilakukan dengan cara sanitasi lingkungan. Hindari tidak memakai alas kaki, kebiasaan tersebut merupakan faktor resiko yang kuat untuk terjadinya infeksi cacing tambang (*Hookworm*). Cuci tangan adalah salah satu tindakan pencegahan yang sangat tepat. Kebersihan sangat diperlukan untuk mempertahankan kesehatan (Widodo, 2013).

2. *Personal hygiene*

Personal hygiene adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis, kurang perawatan diri adalah kondisi dimana seseorang tidak mampu melakukan perawatan kebersihan untuk dirinya (Potter dan Perry, 2005).

3. Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2008).

4. Hemoglobin dan eosinofil

a. Hemoglobin

Hemoglobin adalah protein yang mengandung besi, ditemukan dalam sel darah merah yang memberi warna merah pada darah. Hemoglobin terdiri atas zat besi yang merupakan pembawa oksigen. Besi merupakan elemen yang sangat penting dalam tubuh manusia, karena diperlukan untuk sintesis hemoglobin. Besi diserap dari makanan yang berasal dari hewan (seperti daging merah, ikan dan telur). Kadar hemoglobin yang tinggi terjadi karena keadaan hemokonsentrasi akibat dari dehidrasi (kehilangan cairan). Kadar hemoglobin yang rendah berkaitan dengan berbagai masalah klinis. Kadar hemoglobin normal pada perempuan 11,3 - 18 mg/dl dan laki-

laki 13,3 - 18 mg/dl. Kadar hemoglobin dikatakan rendah apabila < 10 mg/dl, dikatakan kadar hemoglobin sedang apabila pada perempuan 10 - 11 mg/dl dan laki-laki 10- 13 mg/dl (Barbara, 2014).

Infeksi cacing tambang (*Hookworm*) ditandai dengan penurunan hemoglobin. Penurunan kadar hemoglobin akan menyebabkan anemia defisiensi Fe (kekurangan zat besi). Defisiensi Fe terjadi karena cacing tambang mengaitkan diri ke selaput lendir dengan alat kait yang ada di mulutnya sehingga terjadi perdarahan kecil di selaput lendir saluran cerna, terutama usus halus. Perdarahan kecil tersebut mengakibatkan terjadinya defisiensi Fe (Rusmanto dan Mukono, 2012).

b. Eosinofil

Eosinofil memiliki kinetika produksi, diferensiasi, dan sirkulasi yang serupa dengan kinetika pada neutrofil (Mehta dan Hoffbrand, 2008). Fungsi utama eosinofil adalah pertahanan tubuh melawan infeksi parasit. Eosinofil kurang efisien daripada neutrofil dalam melawan bakteri. Eosinofil mempunyai kinerja yang merugikan, yaitu sel ini terlibat dalam reaksi alergi. Peningkatan jumlah eosinofil biasanya bersifat reaktif, sebagai akibat reaksi alergi (termasuk beberapa obat yang merugikan) atau infeksi parasit, dan disebabkan oleh peningkatan produksi sumsum tulang. Harga normal eosinofil yaitu 0-3 % (Barbara, 2014).

Infeksi cacing tambang ditandai dengan eosinofilia (peningkatan eosinofil). Peningkatan eosinofil terjadi saat eosinofil bekerja melawan infeksi cacing tambang yang masuk ke dalam tubuh (Darmadi *et al.*, 2015).

B. Landasan Teori

Tanah liat banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pembuatan bata dan genteng. Tanah liat yang terlindungi dari matahari sangat baik untuk perkembangan telur cacing menjadi matang. Cacing tambang (*Hookworm*) memerlukan tanah liat sebagai media untuk berkembang dari telur menjadi infeksi. Intensitas kontak yang tinggi dengan tanah liat dapat meningkatkan risiko terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*) (Nasir *et al.*, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Sumanto (2012) pada tanah halaman rumah di Desa Rejosari Karangawen Demak menemukan paparan cacing tambang sebesar 20,9 %.

Kurangnya *personal hygiene* dan kebiasaan tidak menggunakan alat pelindung diri akan memudahkan terjadinya penularan infeksi cacing tambang (*Hookworm*) (Nasir *et al.*, 2013). Selain itu, penelitian yang dilakukan Ningrum (2010) terhadap pemulung sampah di TPA Piyungan Yogyakarta menunjukkan bahwa responden memiliki *personal hygiene* rendah dan kebiasaan penggunaan alat pelindung diri yang kurang sehingga terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*). Hasil penelitian tersebut menyatakan adanya hubungan antara

personal hygiene dan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*).

C. Hipotesis

Ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata di desa Demakan Kecamatan Mojolaban.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lainnya.

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pembuat batu bata di desa Demakan Kecamatan Mojolaban. Sampel pada penelitian ini adalah sampel feses dari 30 responden pembuat batu bata.

C. Variabel Penelitian

1. Identifikasi variabel utama

Variabel utama pertama adalah keberadaan telur cacing tambang (*Hookworm*). Variabel utama kedua adalah *personal hygiene*.

2. Klasifikasi variabel utama

Variabel utama diidentifikasi ke dalam berbagai macam variabel, yaitu variabel bebas dan variabel tergantung.

a. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *personal hygiene*.

b. Variabel tergantung

Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah infeksi cacing tambang (*Hookworm*).

3. Definisi Operasional

a. Infeksi cacing tambang (*Hookworm*)

Infeksi cacing tambang (*Hookworm*) adalah infeksi yang disebabkan oleh larva filariform yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui kulit, ditemukan dengan prevalensi tertinggi di daerah yang beriklim panas dan lembab, dimana kebersihan diri, dan kebersihan lingkungan kurang memadai.

b. *Personal Hygiene*

Personal hygiene adalah suatu tindakan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, antara lain *personal hygiene* pembuat batu bata merupakan tindakan upaya pekerja dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya sendiri.

D. Bahan dan Alat

1. Alat

- a. *Centrifuge*
- b. Tabung *centrifuge*
- c. Rak tabung
- d. Botol

- e. Kertas saring
- f. Lidi
- g. Pipet tetes
- h. Objek glass
- i. *Deck glass*
- j. Mikroskop
- k. Layar tv
- l. Torniquet
- m. Sduit 3 cc
- n. Tabung EDTA
- o. *ABX Micros 60*

2. Bahan

- a. Bahan yang digunakan yaitu sampel feses pembuat batu bata dan sampel feses kambing.
- b. Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan tanah liat dan air menggunakan larutan NaCl 0,9 %.
- c. Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan Hemoglobin dan Eosinofil menggunakan sampel darah pada responden positif telur cacing tambang (*Hookworm*) dan cat Giemsa.

E. Jalannya Penelitian

1. Kuesioner

- a. Penelitian diawali dengan berkunjung ke lokasi pembuatan batu bata di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban, menjelaskan maksud dan tujuan kepada pembuat batu bata. Pembuat batu bata diminta untuk mengisi kuesioner yang diberikan oleh peneliti.
- b. Pengisian kuesioner dengan cara mencentang pada jawaban yang dipilih. Jawaban terdiri dari “YA” dan “TIDAK”. Pertanyaan yang diberikan untuk mengetahui kebiasaan hidup bersih sehari-hari pada pembuat batu.

2. Pengambilan sampel

a. Permintaan izin :

Peneliti meminta izin kepada pembuat batu bata untuk dilakukan pengambilan sampel feses untuk pemeriksaan telur cacing. Peneliti meminta izin kepada salah satu pembuat batu bata untuk pengambilan bahan-bahan pembuat batu bata sebagai data pendukung penelitian. Peneliti meminta izin kepada pembuat batu bata yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*).

b. Pengumpulan sediaan feses :

Spesimen dikumpulkan dalam wadah yang bersih bermulut lebar, tidak menyerap air mempunyai tutup yang rapat, tidak bocor, dan diberi label (nama dan alamat).

- c. Pengumpulan bahan-bahan pembuatan batu bata yaitu :

Tanah liat, feses kambing dan air dikumpulkan dalam wadah yang bersih dan di beri label.

3. Prosedur pemeriksaan

- a. Pemeriksaan mikroskopis secara langsung pada feses pembuat batu bata :

Larutan eosin 1% 1 tetes ditetaskan diatas *objek glass*. Feses pembuat batu bata diambil seujung lidi. Feses dicampur dengan larutan eosin sampai rata dan ditutup dengan *deck glass*. Preparat diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 100 x atau 400 x.

Hasil pemeriksaan feses pembuat batu bata diinterpretasikan negative apabila tidak ditemukan telur cacing tambang (*Hookworm*) dan positif apabila ditemukan telur cacing tambang (*Hookworm*).

- b. Pemeriksaan mikroskopis secara langsung pada feses kambing :

Larutan eosin 1% 1 tetes ditetaskan diatas *objek glass*. Feses kambing diambil dengan menggunakan lidi. Feses dicampur dengan larutan eosin sampai rata dan ditutup dengan *deck glass*. Preparat diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 100 x dan 400 x.

Hasil pemeriksaan feses kambing diinterpretasikan negatif bila tidak ditemukan telur cacing dan positif bila ditemukan telur cacing.

c. Pemeriksaan sedimentasi pada Tanah liat :

Tanah liat 1 gram dan larutan NaCl 0,9 % 10 ml dimasukkan kedalam tabung centrifuge. Tanah liat dan larutan NaCl 0,9 % diaduk bersamaan sampai menjadi suspensi. Suspensi disaring menggunakan kertas saring dan corong diatas tabung *centrifuge*. Suspensi ditambahkan NaCl 0,9 % sampai 10 ml. Tabung *centrifuge* yang berisi suspensi di *centrifuge* dengan kecepatan 1500 rpm selama 15 menit. Supernatan dibuang dan bila cairan diatas sedimen masih keruh, prosedur diulang sampai menjadi jernih. Sedimen diaduk sampai homogen dan diperiksa dengan mikroskop pada perbesaran 100 x dan 400 x.

d. Pemeriksaan sedimentasi pada air :

Air 1 ml dan larutan NaCl 0,9 % 10 ml dimasukkan kedalam tabung centrifuge. Air dan larutan NaCl 0,9 % diaduk bersamaan sampai menjadi suspensi. Suspensi disaring menggunakan kertas saring dan corong diatas tabung *centrifuge*. Suspensi ditambahkan NaCl 0,9 % sampai 10 ml. Tabung *centrifuge* yang berisi suspensi di-*centrifuge* dengan kecepatan 1500 rpm selama 15 menit. Supernatan dibuang dan bila cairan di

atas sedimen masih keruh, prosedur diulang sampai menjadi jernih.

Sedimen diaduk sampai homogen dan diperiksa dengan mikroskop pada perbesaran 100 x dan 400 x.

e. Pemeriksaan Hemoglobin :

1) Pengambilan darah

- a) Responden mengepalkan tangan.
- b) Turniket (pembendung) dipasang
- c) Kulit pada bagian yang akan diambil dibersihkan dengan alkohol 70 %.
- d) Vena ditusuk dengan jarum dan darah masuk kedalam semprit.
- e) Kepalan dibuka dan turniket dilepas.
- f) Jarum ditarik dan kapas diletakkan diatas tempat suntikan.

2) Pemeriksaan hemoglobin dengan metode cyanmet

- a) Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan alat ABX *Micros* 60.
- b) *Switch* utama dinyalakan.
- c) Lampu indikator menyala, tombol start up ditekan, alat akan melakukan pembilasan dan melakukan pemeriksaan reagen.
- d) Tombol start ditekan
- e) Darah dalam tabung EDTA disiapkan

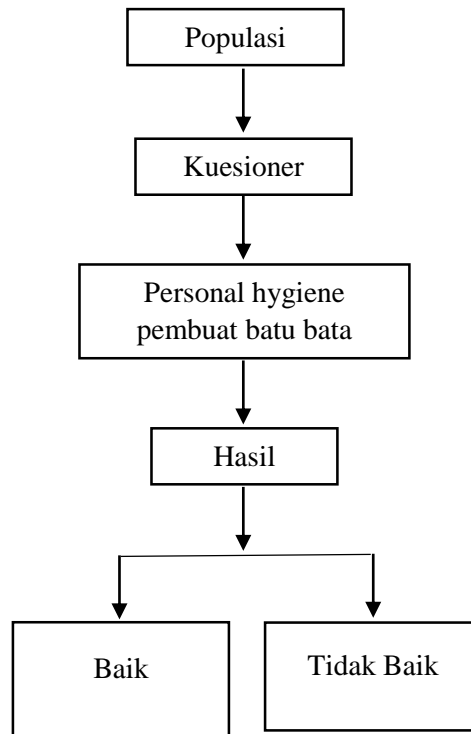
- f) Tombol ID ditekan, nomor sampel dimasukkan, tombol enter ditekan dan ditunggu sampai jarum penghisap darah keluar.
- g) Alat penghisap ditempelkan sampai dasar tabung EDTA kemudian sampel diambil menggunakan jarum pada alat sampai jarum masuk kembali dan pemeriksaan dilakukan.
- h) Sampel akan diproses dalam alat selama satu menit dan hasil pemeriksaan tampak pada layar.
- i) Alat dimatikan dengan cara tombol stand by ditekan dan *switch* utama dimatikan.

f. Pemeriksaan Eosinofil :

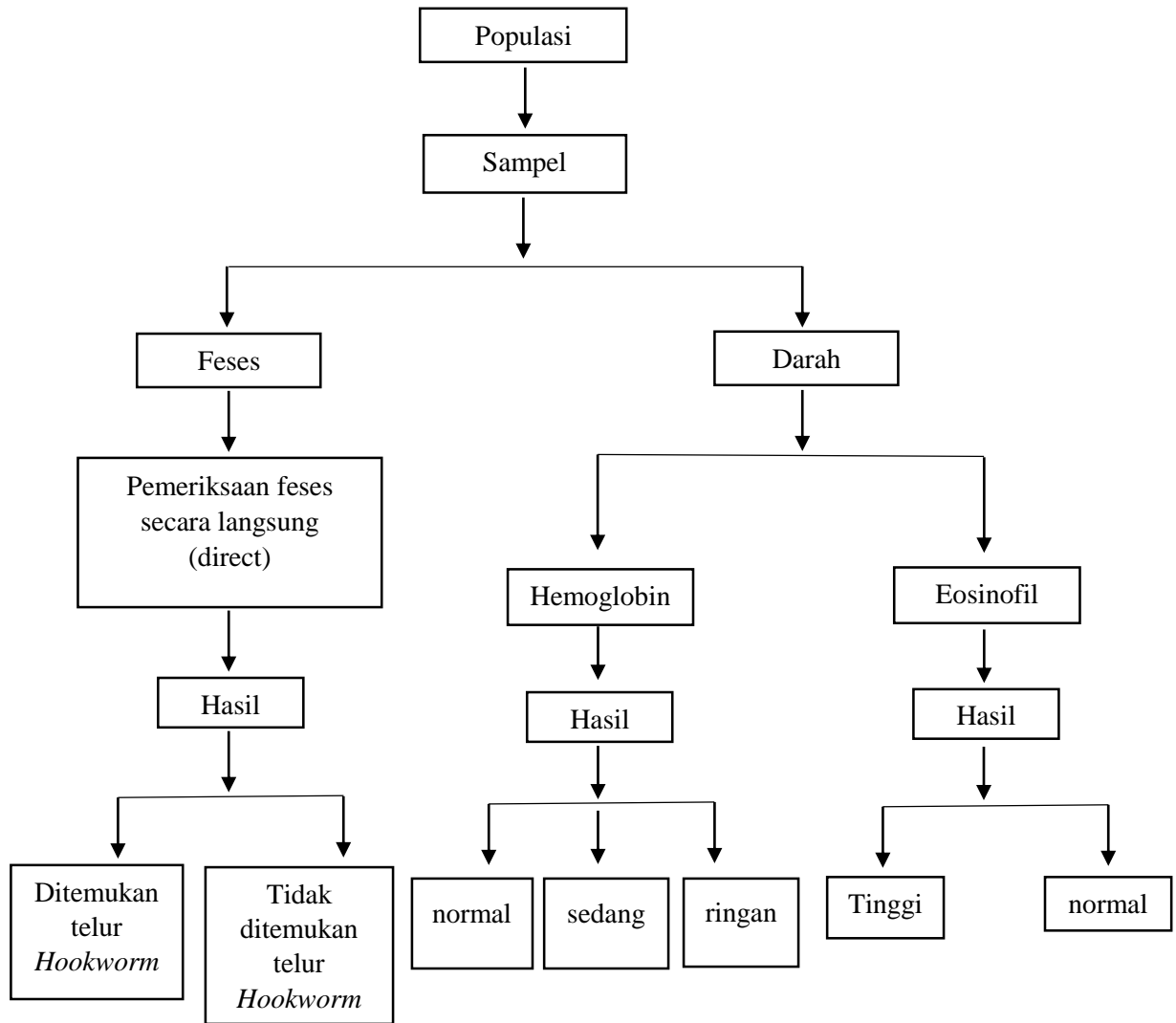
Membuat sediaan apus darah tipis dan diwarnai dengan pewarnaan Giemsa. Preparat diamati dibawah mikroskop dan dihitung jumlah eosinofil.

F. Kerangka Penelitian

1. Kuesioner



2. Sampel



G. Analisis Hasil

Data koesioner dan data hasil pemeriksaan diuji dengan uji korelasi spearman's untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dengan kejadian

infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata di Desa Demakan
Kecamatan Mojolaban.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. *Personal hygiene*

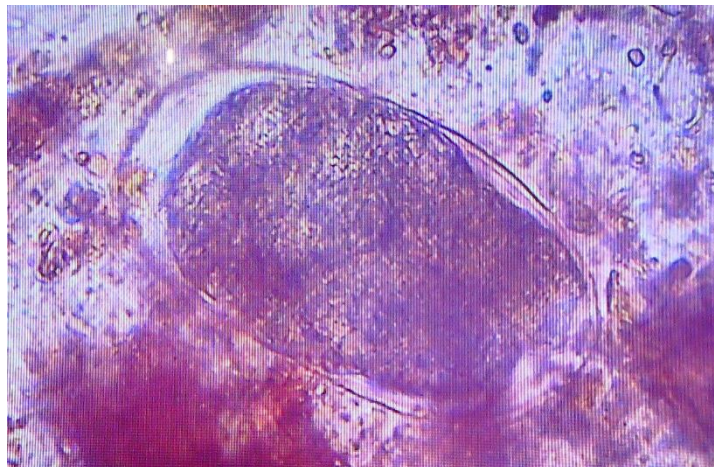
Hasil penelitian *personal hygiene* pembuat batu bata diperoleh berdasarkan kuisioner yang dijawab oleh responden pembuat batu bata. Jawaban dibagi dengan jawaban ya dan tidak yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi *Personal Hygiene*

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		ya	%	Tidak	%
1.	Kebiasaan memakai alas kaki dan sarung tangan saat bekerja	0	0	30	100
2.	Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan	29	96,7	1	3,3
3.	Kebiasaan makan/minum waktu istirahat	28	93,3	2	6,7
4.	Kebiasaan selesai bekerja langsung pulang untuk mandi	29	96,7	1	3,3
5.	Kebiasaan makanan/minuman yang bersih	29	96,7	1	3,3
6.	Kebiasaan jika tangan kotor makan menggunakan sendok	29	96,7	1	3,3
7.	Kebiasaan memotong kuku yang sudah panjang	29	96,7	1	3,3
8.	Kebiasaan buang air besar waktu bekerja langsung pulang ke rumah	29	96,7	1	3,3
9.	Kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar	29	96,7	1	3,3

Berdasarkan hasil pada tabel 2, pada kebiasaan nomor 2 – 9 frekuensi jawaban “ya” (93,3 % dan 96,7 %) lebih banyak daripada jawaban “tidak” (6,7 % dan 3,3 %). Jawaban tentang kebiasaan memakai alas kaki dan sarung tangan, ternyata semua responden (100 %) tidak memakai alas kaki dan sarung tangan saat bekerja. Salah satu penelitian yang dilakukan Mulasari dan Maani (2012) tentang hubungan kebiasaan penggunaan alat pelindung diri dan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi kecacingan pada petugas sampah di kota Yogyakarta menunjukkan hasil *personal hygiene* petugas sampah baik dan menyatakan bahwa menjaga *personal hygiene* meliputi mencuci tangan sebelum makan, mandi sehabis bekerja, menggunakan alat pelindung diri saat bekerja dapat menghindari penyakit kecacingan.

2. Hasil Pemeriksaan Feses



Gambar 3. Telur Cacing Tambang (*Hookworm*) pada Feses Pembuat Batu Bata (perbesaran 40 x 10).

Telur cacing tambang (*Hookworm*) berbentuk lonjong , berdinding satu lapis, dinding tipis, transparan dan di dalamnya memiliki lebih dari 4 lobi.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Feses Pembuat Batu Bata

No	Hasil Pemeriksaan	N	%
1.	Ditemukan telur <i>Hookworm</i>	5	16,7
2.	Tidak ditemukan telur <i>Hookworm</i>	25	83,3
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat dari 30 sampel feses yang diperiksa, terdapat 5 (16,7 %) sampel yang ditemukan telur *Hookworm* dan 25 (83,3 %) sampel yang tidak ditemukan telur *Hookworm*. Penelitian yang dilakukan oleh Islami *et al.* (2014) mengenai Perbedaan Kejadian Infeksi Cacing antara Petugas Pengangkut Sampah yang Menggunakan Alat Pelindung Diri dengan Petugas Sampah yang tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri menunjukkan dari 59 sampel yang diperiksa terdapat 1 sampel ditemukan telur *Hookworm*. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Silitonga *et al.* (2008) tentang Prevalensi Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di desa Cihanjuang Rahayu Parongpong Bandung Barat menunjukkan dari 22 sampel yang positif terinfeksi cacing terdapat 2 sampel yang ditemukan telur *Hookworm*.

3. Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Hemoglobin pada Pembuat Batu yang Ditemukan Telur *Hookworm*.

Sampel	Jenis Kelamin	Kadar Hemoglobin	Keterangan	Harga Normal
Sampel no. 2	Laki-Laki	14,2 mg/dl	Normal	(13,3-18 mg/dl)
Sampel no. 3	Laki-Laki	12,3 mg/dl	Sedang	(10-12 mg/dl)
Sampel no. 15	Laki-Laki	13,3 mg/dl	Normal	(13,3-18 mg/dl)
Sampel no. 20	Laki-Laki	9,5 mg/dl	Rendah	(<10 mg/dl)
Sampel no. 29	Laki-Laki	12,9 mg/dl	Sedang	(10-13 mg/dl)

Berdasarkan tabel 3 dari 5 sampel yang terdapat telur cacing tambang (*Hookworm*) menunjukkan hasil hemoglobin normal pada sampel nomor 2 (14,2 mg/dl) dan nomor 15 (13,3 mg/dl), hemoglobin sedang pada sampel nomor 3 (12,3 mg/dl) dan 29 (12,9 mg/dl) dan hemoglobin rendah nomor 20 (9,5 mg/dl). Hasil penelitian yang berbeda ditunjukkan oleh Adi (2013) tentang hubungan antara *parasites load Soil Transmitted Helminth* dengan kadar hemoglobin menunjukkan dari 54 sampel yang positif ditemukan telur cacing tambang (*Hookworm*) sebesar 7,41% semua menunjukkan kadar hemoglobin normal.

4. Hasil pemeriksaan eosinofil

Tabel 4. Hasil pemeriksaan eosinofil pada pembuat batu yang ditemukan telur *Hookworm*.

Sampel	Eosinofil (%)	Keterangan
Sampel no. 2	0 %	Normal
Sampel no. 3	1 %	Normal
Sampel no. 15	2 %	Normal
Sampel no. 20	0 %	Normal
Sampel no. 29	0 %	Normal

Berdasarkan tabel 3 dari 5 sampel yang terdapat telur cacing tambang (*Hookworm*) menunjukkan hasil eosinofil pada 5 sampel tersebut adalah normal (0-3 %). Hasil yang berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Bestari *et al.* (2015) tentang Derajat Eosinofilia pada Penderita Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) menunjukkan dari 6 sampel yang positif ditemukan telur cacing tambang (*Hookworm*) hanya 3 sampel yang menunjukkan kadar eosinofil normal (0-3 %) dan 3 diantaranya menunjukkan peningkatan kadar eosinofil ringan (4-6 %).

5. Uji normalitas data penelitian

Uji normalitas digunakan untuk melihat apakah data hasil pengukuran *personal hygiene* dan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) terdistribusi normal atau tidak, sehingga dapat ditentukan model analisis

data yang digunakan dalam analisa data. Uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk test*, apabila nilai $p > 0.05$ maka asumsi normalitas terpenuhi. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

	Shapiro Wilk	p-value	Sig.(2-tailed)	Keterangan
<i>Personal hygiene</i>	0.655	0.000	<0.05	Tidak Normal

Data uji normalitas *Shapiro-wilk* diperoleh nilai probabilitas (p) adalah 0.000. Nilai probabilitas tersebut kurang dari taraf signifikansi 5% ($p < 0.05$) maka untuk subyek tersebut dapat disimpulkan bahwa data tidak terdistribusi normal, dan dapat dilanjutkan pengujian hipotesis dan analisis data menggunakan uji statistik korelasi spearman's.

6. Analisis data

Tabel 6. Hasil analisis data spearman's

Correlations		
	<i>Personal hygiene</i>	Infeksi <i>Hookworm</i>
Spearman <i>Personal hygiene</i> Correlation	1.000	.683**
's rho Coefficient		
Sig. (2-tailed)	.	.000
N	30	30
Infeksi <i>Hookworm</i> Correlation	.683**	1.000
Coefficient		
Sig. (2-tailed)	.000	.
N	30	30

Analisa data penelitian menggunakan analisa korelasi spearman. Korelasi spearman's digunakan untuk pengukuran korelasi pada statistik nonparametik (tidak dapat terdistribusi). Korelasi spearman's digunakan apabila salah satu data dalam variable tidak dapat didistribusikan secara normal. Dalam penelitian ini data variabel *personal hygiene* merupakan data nominal dikarenakan data ini diperoleh dari hasil perhitungan kuisioner dan variabel kejadian infeksi *Hookworm* dilakukan pengukuran atau pemeriksaan untuk menentukan hasilnya sehingga variabel infeksi dikategorikan dalam data ordinal (distribusi normal) karena salah satu dari variabel tersebut merupakan data yang tidak dapat didistribusikan sehingga analisa data yang digunakan adalah analisa data nonparametrik dengan menggunakan uji korelasi spearman. Kriteria uji korelasi spearman's dilihat bila nilai signifikasi (Sig.) lebih kecil dari 0,05 maka dapat disimpulkan ada

korelasi signifikan antara variabel dan kriteria tingkat keeratan hubungan (kuat/lemahnya) dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Tingkat keeratan hubungan (kuat/lemah) dilihat jika terdapat hubungan pada korelasinya.

Nilai koefisien korelasi	Tingkat keeratan
0,00 – 0,20	Hampir tidak ada korelasi
0,21 – 0,40	Korelasi rendah
0,41 – 0,60	Korelasi sedang
0,61 – 0,80	Korelasi tinggi
0,81 – 1,00	Korelasi sempurna

Hasil analisa data spearman's pada tabel 3 menunjukkan nilai signifikasinya ada hubungan sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan koefisien korelasinya tinggi adalah 0,683, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*).

B. Pembahasan

1. *Personal hygiene*

Berdasarkan hasil pada kebiasaan nomor 2 – 9 frekuensi jawaban “ya” lebih banyak daripada jawaban “tidak”, dan pembuat batu bata tidak memakai alas kaki dan sarung tangan saat bekerja sehingga responden telah melakukan kebiasaan-kebiasaan yang mengarah pada *personal hygiene*

yang kurang baik karena tidak memiliki kebiasaan menggunakan alas kaki dan sarung tangan saat bekerja.

Hasil jawaban pada 5 responden yang ditemukan telur *Hookworm* (lampiran 8) yaitu pada responden nomor 2 tidak melakukan kebiasaan makan menggunakan sendok bila tangan kotor, responden nomor 3 dan 20 tidak melakukan kebiasaan makan/minum waktu istirahat, responden nomor 15 tidak melakukan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, responden nomor 29 tidak memiliki kebiasaan langsung mandi setelah selesai bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa 5 responden sangat cepat terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*) karena melakukan kebiasaan yang kurang baik.

2. Hasil pemeriksaan feses, hemoglobin, dan eosinofil

Hasil pemeriksaan feses dari 30 sampel ditemukan 5 sampel yang ditemukan telur cacing tambang (*Hookworm*). Hasil pemeriksaan hemoglobin terdapat 2 responden hemoglobin normal, 2 responden hemoglobin sedang dan 1 responden hemoglobin rendah. Hasil pemeriksaan eosinofil menunjukkan semua responden normal. Hasil pemeriksaan menunjukkan 5 responden yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*) merupakan infeksi kronis. Infeksi kronis dikatakan bila kadar eosinofil pada responden yang terinfeksi *Hookworm* normal, Kadar hemoglobin yang sedang dan rendah juga dikatakan infeksi kronis bila dari hasil pemeriksaan eosinofilnya normal.

Kadar Hemoglobin kembali normal apabila penderita sudah infeksi kronis. Kadar hemoglobin yang sangat rendah terjadi pada penderita infeksi akut. Infeksi akut terjadi saat tubuh belum menyesuaikan diri terhadap infeksi cacing yang masuk, dan infeksi kronis terjadi saat tubuh sudah menyesuaikan diri terhadap infeksi cacing yang telah masuk sehingga pembentukan hemoglobin lebih cepat. Tubuh seseorang dapat membuat hemoglobin lagi dan dengan perlahan-lahan keadaan Hb-nya dalam darah akan normal kembali (Rusmanto dan Mukono, 2012).

Eosinofil kembali normal apabila penderita sudah mengalami infeksi kronis. Peningkatan eosinofil terjadi pada penderita infeksi akut. Infeksi akut terjadi saat tubuh melawan infeksi cacing yang masuk, dan infeksi kronis terjadi saat sistem kekebalan tubuh sudah terbentuk dengan baik (Darmadi *et al.*, 2015).

3. Hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi *Hookworm* pada pembuat batu bata di desa Demakan Kecamatan Mojolaban.

Hasil analisis data yang dilakukan menggunakan uji korelasi spearman's menunjukkan nilai signifikasinya $0.000 < 0.05$ sehingga ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*). Hasil tersebut dapat dilihat bahwa responden pembuat batu bata memiliki *personal hygiene* yang kurang baik sehingga angka kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) dikatakan cukup tinggi (sedang) yaitu sebesar 16,7 % (5 responden). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan

oleh Hasyimi *et al.* (2001) tentang kaitan pengetahuan, perilaku, dan kebiasaan dengan infeksi kecacingan pada pekerja pembuat bata merah di desa Mekar Mukti, Cikarang menunjukkan dari 43 sampel feses yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*) dikatakan rendah yaitu sebanyak 2 sampel (4,44 %) dan yang terinfeksi *Trichuris trichiura* dikatakan cukup tinggi (sedang) sebanyak 5 sampel (11,11 %). Hal ini menunjukkan bahwa yang terinfeksi cacing tambang (*Hookworm*) di desa Demakan cukup tinggi (sedang).

Personal hygiene yang kurang baik dapat mempengaruhi infeksi cacing tambang (*Hookworm*). Hal ini dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan Kieswari (2009) tentang hubungan antara kebersihan perorangan dan sanitasi tempat kerja dengan kejadian infeksi *soil transmitted helminth* pada pengrajin genteng di desa Singorojo Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara menyatakan bahwa ada hubungan antara kebersihan perorangan dengan infeksi *soil transmitted helminth*. Penelitian Mulasari dan Maani (2012) tentang hubungan antara kebiasaan penggunaan alat pelindung diri dan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi kecacingan pada petugas sampah di Kota Yogyakarta menyatakan bahwa hubungan *personal hygiene* yang kurang baik mempengaruhi angka kejadian infeksi kecacingan.

Berdasarkan hasil penelitian dalam pembuatan batu bata responden menggunakan bahan-bahan berupa tanah liat, feses kambing dan air. Hasil pemeriksaan mikroskopis terhadap feses kambing ditemukan adanya telur

cacing *Hookworm* sehingga dapat dikatakan bahwa salah satu bahan baku pembuatan batu bata tersebut telah terkontaminasi telur *Hookworm* (lihat lampiran 11). Pencampuran bahan-bahan pembuat batu bata menggunakan kaki tanpa menggunakan alat bantu dan kebiasaan tidak memakai alas kaki dan sarung tangan. Hal ini menunjukkan jika tidak memakai alas kaki dan sarung tangan juga mempengaruhi infeksi *Hookworm*, dan kebiasaan *personal hygiene* lainnya yang kurang baik sangat mempengaruhi terjadinya infeksi cacing tambang (*Hookworm*).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Dari hasil pemeriksaan telur cacing *Hookworm* pada pembuat batu bata diperoleh sampel yang ditemukan telur cacing tambang (*Hookworm*) sebesar 16,7 % (5 sampel) dengan *personal hygiene* yang kurang baik.
2. Hasil pemeriksaan hemoglobin dan eosinofil dari 5 sampel yang ditemukan telur diperoleh 2 sampel dengan kadar hemoglobin normal (13,3-18 mg/dl), 2 sampel dengan kadar hemoglobin sedang (11-13 mg/dl), dan 1 sampel dengan kadar hemoglobin rendah (<13 mg/dl). Hasil eosinofil pada 5 sampel tersebut adalah normal (0-3 %).
3. Hasil uji korelasi spearman's menunjukkan nilai signifikasinya 0,000 lebih kecil dari 0,05 dengan nilai korelasi tingginya yaitu 0,683, sehingga menunjukkan ada hubungan *personal hygiene* dengan kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada pembuat batu bata di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban. Hal ini menunjukkan bahwa *personal hygiene* yang kurang baik mempengaruhi angka kejadian infeksi cacing tambang (*Hookworm*) yang cukup tinggi (sedang) 16,7 % di desa Demakan Kecamatan Mojolaban.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan adalah :

1. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya peneliti menanyakan penggunaan obat cacing pada responden.
2. Diharapkan bagi masyarakat lebih memperhatikan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dalam bekerja dan lebih meningkatkan *personal hygiene*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi. 2013. Hubungan antara Parasites Load Soil Transmitted Helminth dengan Kadar Hemoglobin [KTI]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Barbara JB. 2014. *Hematologi: Kurikulum Inti*. Jakarta: EGC
- Bestari RS, Supargiyono, Sumarni, Suyoko. 2015. Derajat Eosinofilia pada Penderita Infeksi Soil-Transmitted Helminth (STH). *Biomedika* 7:27-34.
- Darmadi, Irawati, N, Nasrul E. 2015. Perbandingan Kadar IL-5 dan Jumlah Eosinofil antara Anak dan Orang Dewasa yang Terinfeksi *Ascaris lumbricoides*. *Jurnal Kesehatan Andalas* 4:756-764.
- CDC (Centers for Disease Control and Prevention). 2016. Hookworm. <http://www.cdc.gov/dpdx/hookworm/gallery.html>. [17 July 2016].
- Erlinawati. 2007. Analisa Infeksi Nematoda Usus Pada Pekerja Pabrik Batu Bata di Kecamatan Ule Kareng Banda Aceh [skripsi]. Banda Aceh: Program Studi Analis Kesehatan, Universitas Sumatera Utara.
- Hadidjaja P, Margono SS. 2011. *Dasar Parasitologi Klinik*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Spesialis Parasitologi Klinik Indonesia.
- Hastutiningrum. 2013. Proses Pembuatan Batu Bata Berpori Dari Tanah Liat dan Kaca. *Jurnal Teknologi Technoscientia* 5:200-220.
- Hasyimi M, Shinta, Roswita H. 2001. Kaitan Pengetahuan, Perilaku, dan Kebiasaan Dengan Infeksi Kecacingan Pada Pekerja Pembuatan Bata Merah di Desa Mekar Mukti, Cikarang. *Media Litbang Kesehatan* 11:24-29.
- Irianto K. 2009. *Parasitologi Dasar*. Bandung: Yrama Widya.
- Islami LN, Sulastrianah, Udu, WS. 2014. Perbedaan Kejadian Infeksi Cacing antara Petugas Pengangkut Sampah yang Menggunakan Alat Pelindung Diri dengan Petugas Pengangkut Sampah yang Tidak Menggunakan Alat Pelindung Diri. *Medula* 2:108-111.
- Kieswari AD. 2009. Hubungan antara Kebersihan Perorangan dan Sanitasi Tempat Kerja dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Pengrajin Genteng di Desa Singorojo Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara [skripsi]. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Metha A, Hoffbrand V. 2008. *At a Glance Hematologi*. Edisi ke-2. Jakarta: Erlangga.
- Mulasari SA, Maani D. 2012. Hubungan antara Kebiasaan Penggunaan Alat Pelindung Diri dan Personal Hygiene dengan Kejadian Infeksi Kecacingan pada Petugas Sampah di Kota Yogyakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan* 12:161-170
- Nasir M, Haslinda L, Asni, E. 2013. Gambaran Infestasi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* Pada Murid Kelas I, II, dan III SD Negeri 45 di Lingkungan Pembuatan Batu Bata Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru [skripsi]. Pekanbaru : Fakultas Kedokteran, Universitas Riau.
- Natadisastra D, Agoes R. 2009. *Parasitologi Kedokteran: Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: EGC.
- Ningrum KS. 2010. Hubungan Personal Hygiene dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Pemulung sampah di TPA Piyungan Bantul Yogyakarta [skripsi]. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah.
- NTD (Neglected Tropical Disease). 2016. Hookworm. https://www.neglecteddiseases.gov/target_diseases/soil_transmitted_helminthiasis/hookworm/. [30 Juni 2016].
- Pineda N, Yang E. 2009. Hookworm: *Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*. https://web.stanford.edu/group/parasites/ParaSites2009/PinedaANDYang_Hookworm/PinedaANDYang_Hookworm.htm. [30 Juni 2016].
- Potter dan Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. Jakarta: EGC.
- Rusmanto D, Mukono J. 2012. Hubungan Personal Hygiene Siswa Sekolah Dasar dengan Kejadian Kecacingan. *The Indonesian Journal of Public Health* 8:105-111.
- Safar R. 2010. *Parasitologi Kedokteran*. Bandung: Yrama Widya.
- Silitonga MM, Sudharmono U, Hutasoit M. 2008. Prevalensi Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar Negeri di Desa Cihanjuang Rahayu Parongpong Bandung Barat [karya ilmiah]. Bandung: Fakultas Keperawatan, Universitas Advent Indonesia.
- Sumanto D. 2012. Uji Paparan Cacing Tambang Pada Tanah Halaman Rumah. *Seminar Hasil-Hasil Penelitian LPPM UNIMUS* 254-262.
- Tarwaka. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Surakarta. Harapan Press.

Widodo H. 2013. *Parasitologi Kedokteran*. Jogjakarta: D-MEDIKA.

Wijaya. 2015. Beberapa Faktor Resiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang Pada Petani [Tesis]. Semarang: Program Magister Epidemiologi Pascasarjana, Universitas Diponegoro Semarang.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



Nomor : 105 / H6 – 04 / 26.02.2016
 Lamp. : - helai
 Hal : Ijin Penelitian

Kepada : **Yth. Kepala**
Desa Demakan Kec. Mojolaban
Kabupaten Sukoharjo

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, yang pelaksanaannya di RT 01 s/d RT 04 Desa Ganggasan Kec. Mojolaban, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

NAMA : Maria Dolorosa O. Parera
NIM : 05120119 N
PROGDI : D-IV Analis Kesehatan
JUDUL : Hubungan antara personal hygiene dan kebiasaan tidak menggunakan alat perlindungan diri dengan kejadian Ascariasis pada pembuat batu bata di desa Ganggasan kec. Mojolaban.

Untuk ijin Penelitian tentang hubungan antara personal hygiene dan kebiasaan tidak menggunakan alat perlindungan diri dengan kejadian Ascariasis pada pembuat batu bata di desa Ganggasan kec. Mojolaban.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 26 Februari 2016

Dekan,



Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc.

NIS. 01. 04. 076

Lampiran 2. Surat Pemberian Ijin Penelitian di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
KECAMATAN MOJOLABAN
DESA DEMAKAN

Alamat : Jl. Veteran No.30 Demakan Mojolaban Telp (0271) 610 942

Demakan, 10 Maret 2016

Nomor : 122 / III / 2016
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian Tugas Akhir

Kepada Yth :
Dekan Universitas Setia Budi
Surakarta
 Di -

SURAKARTA

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat saudara Nomor : 122/H6-04/08.03.2016 tanggal 08 Maret 2016 perihal Permohonan Ijin Penelitian, terkait dengan Tugas akhir bagi mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta di wilayah Desa Demakan Kecamatan Mojolaban Kab. Sukoharjo, maka kami atas nama Pemerintah Desa Demakan Kecamatan Mojolaban Kab. Sukoharjo memberikan ijin kepada saudara/i Mahasiswa :

Nama : Maria Dolorosa O.Parera

Nim : 05120119 N

Progdi : D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta

Untuk mengadakan penelitian sesuai dengan bidangnya di wilayah Desa Demakan Kec. Mojolaban Kab. Sukoharjo

Sehubungan dengan hal tersebut diatas kami lampirkan Surat Pengantar untuk ditujukan kepada Ketua RT RW & pengrajin Batu bata merah di wilayah Desa kami.

Demikian yang kami sampaikan harap menjadikan maklum adanya.

Hormat kami

Kepala Desa Demakan



Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian Kepada Ketua RW, RT, dan Pembuat Batu Bata



PEMERINTAH KABUPATEN SUKOHARJO
KECAMATAN MOJOLABAN
DESA DEMAKAN

Alamat : Jl. Veteran No.30 Demakan Mojolaban Telp (0271) 610 942

Demakan, 10 Maret 2016

No : 20 / III / 2016

Hal : Penelitian batu bata

Kepada Yth :

1. **Ketua RW**
2. **Ketua RT**
3. **Bp/Ibu Pengrajin Batu bata**

Di Desa Demakan

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat saudara Nomor : 122/H6-04/08.03.2016 tanggal 08 Maret 2016 perihal Permohonan Ijin Penelitian, terkait dengan Tugas akhir bagi mahasiswa Program Studi Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta di wilayah Desa Demakan Kecamatan Mojolaban Kab. Sukoharjo, maka kami atas nama Pemerintah Desa Demakan Kecamatan Mojolaban Kab. Sukoharjo Mohon bantuan dan kerjasamanya kepada ketua RW, Ketua RT & para Pengrajin Batu bata untuk memberikan informasi dan hal hal yang diperlukan terkait dengan tugas tersebut diatas kepada :

Nama : Maria Dolorosa O.Parera

Nim : 05120119 N

Progdi : D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta

Demikian yang kami sampaikan harap menjadikan maklum adanya.

Hormat kami

Kepala Desa Demakan



Lampiran 4. Foto Proses Pembuatan Batu Bata

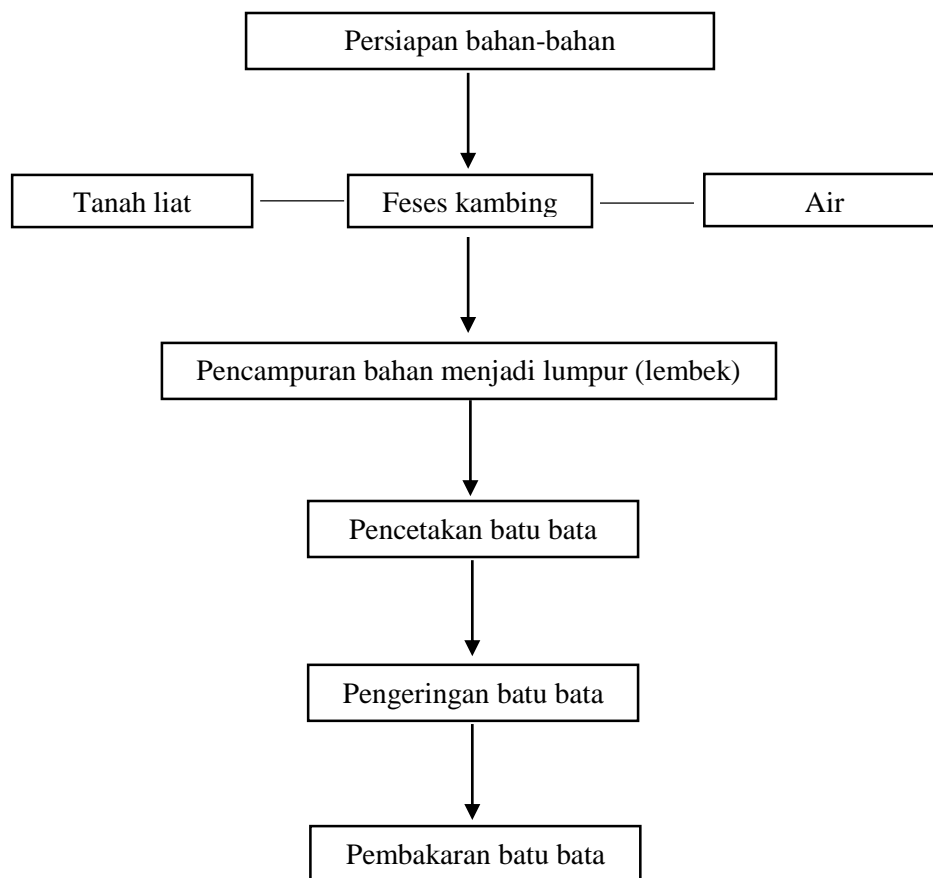






Lampiran 5. Diagram Alir Pembuatan Batu Bata di Desa Demakan Kecamatan

Mojolaban



Lampiran 6. Data Responden Pembuat Batu Bata

No.	Nama Responden	Jenis Kelamin	Umur	Lama Bekerja	Tingkat Pendidikan
1.	Suparji	Laki-laki	48 tahun	26 tahun	SD
2.	Mulyowidodo	Laki-laki	50 tahun	36 tahun	SD
3.	Margono	Laki-laki	60 tahun	40 tahun	SD
4.	Parimin	Laki-laki	35 tahun	15 tahun	SD
5.	Rabia	Laki-laki	66 tahun	43 tahun	SD
6.	Hadi Kamti	Laki-laki	60 tahun	30 tahun	SD
7.	Mingan	Laki-laki	50 tahun	15 tahun	SMA
8.	Suyatno	Laki-laki	45 tahun	20 tahun	SMA
9.	Bejo Titik	Laki-laki	40 tahun	40 tahun	SMP
10.	Sumarno	Laki-laki	55 tahun	30 tahun	SD
11.	Saimin	Laki-laki	59 tahun	34 tahun	SD
12.	Mulyadi	Laki-laki	48 tahun	25 tahun	SD
13.	Sartowiyono	Laki-laki	63 tahun	30 tahun	SMP
14.	Karmin	Laki-laki	56 tahun	22 tahun	SD
15.	Sukimin Satria	Laki-laki	54 tahun	34 tahun	SD
16.	Sarimo Parti	Laki-laki	46 tahun	20 tahun	SD
17.	Suradi	Laki-laki	45 tahun	20 tahun	SD
18.	Sumanto	Laki-laki	41 tahun	12 tahun	SMP
19.	Maridi	Laki-laki	46 tahun	13 tahun	SMP
20.	Suparmo Marijem	Laki-laki	56 tahun	21 tahun	SD
21.	Sukiman	Laki-laki	41 tahun	20 tahun	SD
22.	Sadino	Laki-laki	45 tahun	20 tahun	SD
23.	Suharno	Laki-laki	55 tahun	22 tahun	SD
24.	Sujianto	Laki-laki	41 tahun	30 tahun	SMP
25.	Ratmo	Laki-laki	66 tahun	40 tahun	SD
26.	Sugito	Laki-laki	50 tahun	20 tahun	SD
27.	Surahmi	Laki-laki	54 tahun	32 tahun	SMP
28.	Ajiz	Laki-laki	34 tahun	15 tahun	SMA
29.	Rejo	Laki-laki	58 tahun	44 tahun	SD
30.	Bejo Atmo	Perempuan	56 tahun	44 tahun	SD

Lampiran 8. Hasil Rekap Kuesioner *Personal hygiene*

No.	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	Total
1.	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7
2.	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7
3.	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
4.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
5.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6.	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7
7.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
8.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
9.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
10.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
11.	0	1	1	1	1	1	0	1	1	7
12.	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7
13.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
14.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
15.	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
16.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
17.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
18.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
19.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
20.	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7
21.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
22.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
23.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
24.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
25.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
26.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
27.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
28.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
29.	0	1	1	0	1	1	1	1	1	7
30.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8

Keterangan : Ya = (1)
 Tidak = (0)

Lampiran 9. Foto Jalannya Penelitian

1. Pengisian Kuisioner



2. Pemeriksaan feses pembuat batu bata dan pemeriksaan bahan-bahan dasar pembuat batu bata



Sampel feses pembuat batu bata



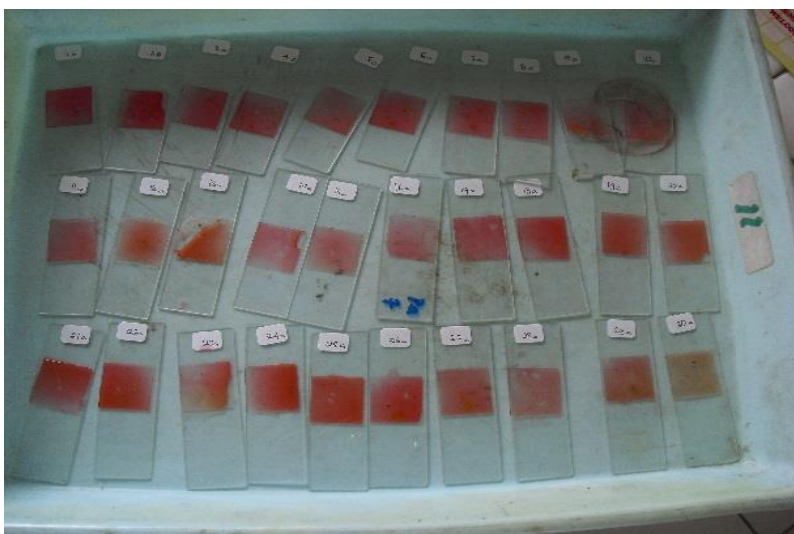
Sampel feses pembuat batu bata



Pencampuran eosin dan sampel feses



Pencampuran eosin dan sampel feses



Preparat dari 30 sampel feses pembuat batu bata



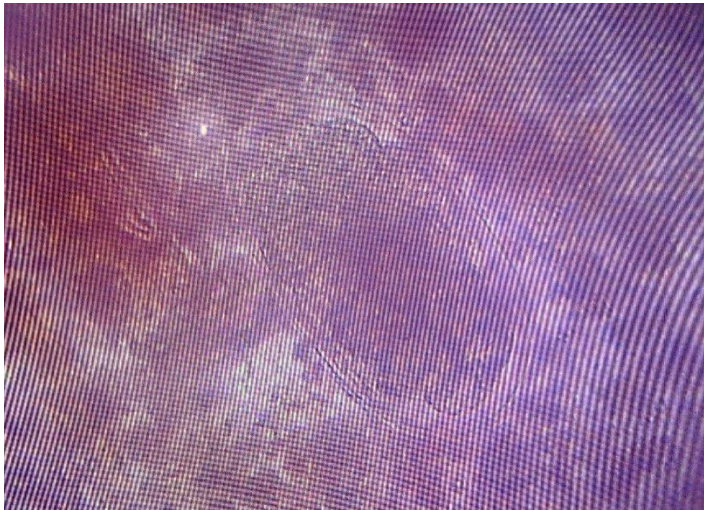
Preparat dari sampel Feses Kambing



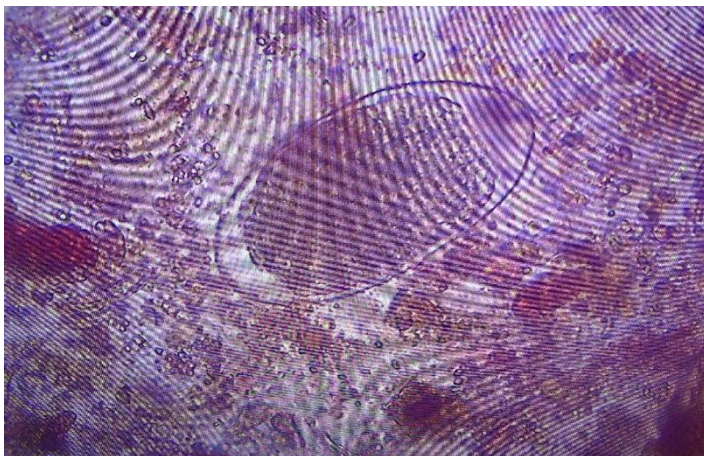
Pencampuran tanah liat dan NaCl 0,9 % yang akan di centrifuge

Lampiran 10. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis pada Feses Pembuat Batu Bata

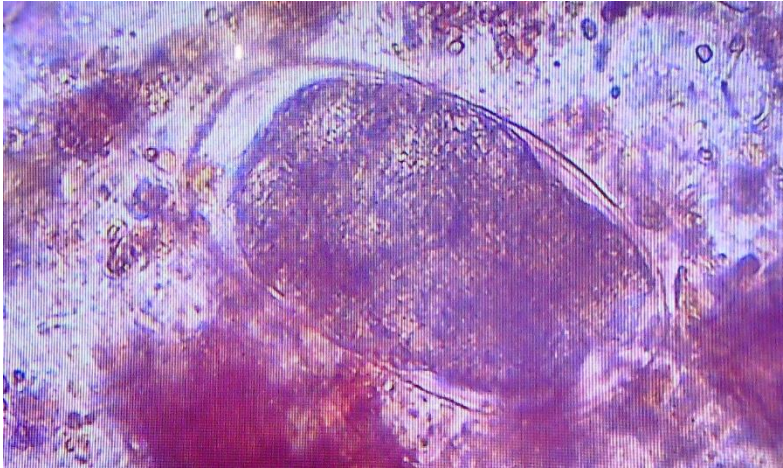
(Telur *Hookworm*)



Sampel nomor 2 (Perbesaran 40 x 10)



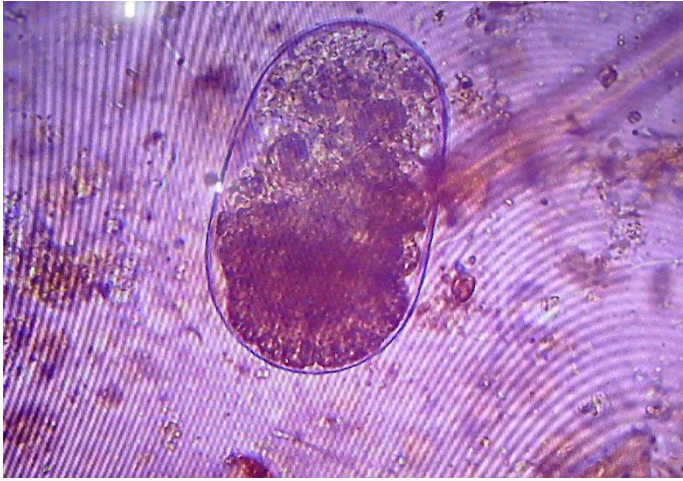
Sampel nomor 3 (Perbesaran 40 x 10)



Sampe nomor 15 (Perbesaran 40 x 10)



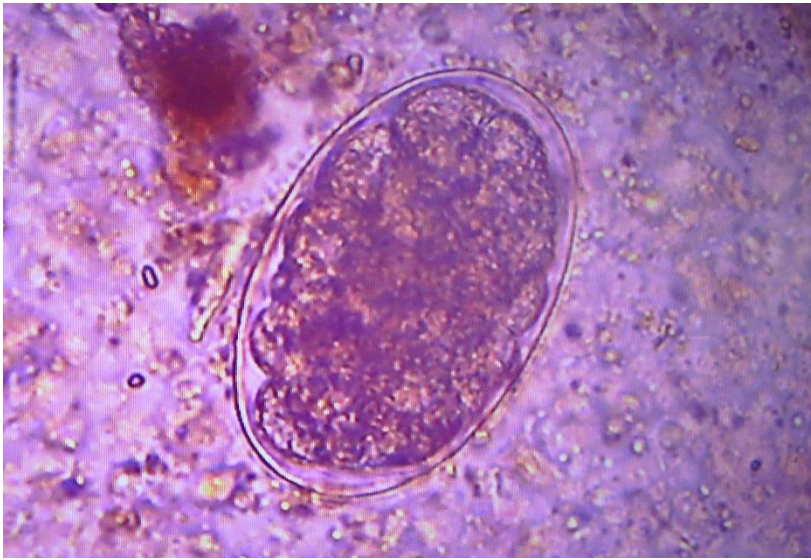
Sampel nomor 20 (Perbesaran 40 x 10)



Sampel nomor 29 (Perbesaran 40 x 10)

Lampiran 11. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis pada Feses Kambing (Telur

Hookworm)

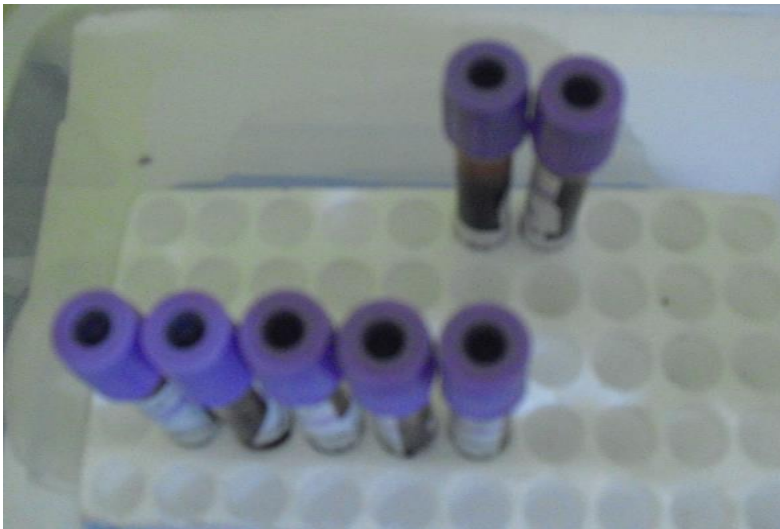


Sampel feses kambing (perbesaran 40 x 10)

Lampiran 12. Foto Jalannya Penelitian Pemeriksaan Kadar Hemoglobin dan Eosinofil



Pengambilan darah pembuat batu bata yang terinfeksi *Hookworm*.



Sampel darah dari 5 pembuat batu bata yang terinfeksi *Hookworm* dan 2 pembuat batu bata yang tidak terinfeksi *Hookworm*.



Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan menggunakan alat ABX *Micros* 60



Pengecatan apusan darah tipis menggunakan Giemsa



Menghitung jumlah eosinofil

Lampiran 13. Hasil Pemeriksaan

No.	Nama	Hasil Pemeriksaan <i>Hookworm</i>	Kadar Hemoglobin (mg/dl)	Eosinofil (%)
1.	Suparji	Negatif	-	-
2.	Mulyowidodo	Positif	14,2 mg/dl	0 %
3.	Margono	Positif	12,3 mg/dl	1 %
4.	Parimin	Negatif	-	-
5.	Rabia	Negatif	-	-
6.	Hadi Kamti	Negatif	-	-
7.	Mingan	Negatif	-	-
8.	Suyatno	Negatif	-	-
9.	Bejo Titik	Negatif	-	-
10.	Sumarno	Negatif	-	-
11.	Saimin	Negatif	-	-
12.	Mulyadi	Negatif	-	-
13.	Sartowiyono	Negatif	-	-
14.	Karmin	Negatif	-	-
15.	Sukimin Satria	Positif	13,3 mg/dl	2 %
16.	Sarimo Parti	Negatif	-	-
17.	Suradi	Negatif	-	-
18.	Sumanto	Negatif	-	-
19.	Maridi	Negatif	-	-
20.	Suparmo Marijem	Positif	9,5 mg/dl	0 %
21.	Sukiman	Negatif	-	-
22.	Sadino	Negatif	-	-
23.	Suharno	Negatif	-	-
24.	Sujianto	Negatif	-	-
25.	Ratmo	Negatif	-	-
26.	Sugito	Negatif	-	-
27.	Surahmi	Negatif	-	-
28.	Ajiz	Negatif	11,4 mg/dl	1 %
29.	Rejo	Positif	12,9 mg/dl	0 %
30.	Bejo Atmo	Negatif	13,5 mg/dl	2 %

Lampiran 14. Uji Normalitas Data Penelitian

Tests of Normality ^b							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
infeksi	7	.356	9	.002	.655	9	.000

Lampiran 15. Uji Korelasi Spermán's

Nonparametric Correlations

Correlations				
			Personalhygiene	InfeksiHookworm
Spearman's rho	Personalhygiene	Correlation Coefficient	1.000	.683**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	30	30
	InfeksiHookworm	Correlation Coefficient	.683**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	30	30

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).