

# Hubungan Kejadian Kecacingan dengan Anemia Defisiensi Besi pada Anak-Anak Pengrajin Gerabah di Lombok Barat

Ruth Christina Wibowo, Yudhi Kurniawan, Eva Triani

## Abstrak

**Latar Belakang:** Kecacingan, khususnya infeksi Soil Transmitted Helminths (STH), menjadi masalah kesehatan yang mendunia. Tingginya angka kecacingan pada anak-anak disebabkan karena berbagai faktor, khususnya faktor demografis. Kecacingan dapat menyebabkan gangguan intake, pencernaan, absorpsi, dan metabolisme. Salah satu dampak kecacingan adalah Anemia Defisiensi Besi (ADB). ADB lebih lanjut dapat mengakibatkan gangguan pada tumbuh kembang anak. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kejadian kecacingan dengan anemia defisiensi besi pada anak-anak pengrajin gerabah di Lombok Barat, khususnya di SMPN 2 Kediri.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-analitik dengan pendekatan cross sectional. Data diperoleh dengan melakukan pengisian kuesioner oleh siswa. Subjek penelitian adalah 50 siswa kelas 7 dan 8 SMPN 2 Kediri, Lombok Barat. Analisis data dilakukan dengan uji statistik Chi-Square menggunakan SPSS 23,0.

**Hasil:** Siswa yang positif terinfeksi cacing sebanyak 17 orang (34%). Spesies cacing yang siswa SMPN 2 Kediri adalah *Trichuris trichiura* yaitu sebanyak 10 siswa (58,82%), diikuti *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, dan campuran antara *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*. Faktor yang berhubungan dengan kejadian kecacingan ialah kebiasaan memakai alas kaki dengan P value <0,05 serta menggigit kuku dengan P value <0,05. Siswa yang menderita ADB sebanyak 4 orang (8%), seluruhnya positif terinfeksi cacing. Kejadian kecacingan ini mempunyai hubungan yang bermakna dengan anemia defisiensi besi dengan P value <0,05.

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan bermakna antara kejadian kecacingan dengan anemia defisiensi besi di SMPN 2 Kediri, Lombok Barat.

## Katakunci

infeksi cacing, anemia defisiensi besi, anak-anak pengrajin gerabah

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

\*e-mail: wiboworuthc@gmail.com

## 1. Pendahuluan

Infeksi gastrointestinal oleh cacing adalah masalah kesehatan yang berbasis lingkungan. Penyakit ini tidak hanya menjadi masalah skala nasional tetapi juga menjadi masalah di seluruh dunia. Penularan cacing usus perut dapat melalui kontak dengan tanah atau yang disebut dengan Soil Transmitted Helminths (STH).<sup>1</sup> Sebanyak 300 juta masyarakat di dunia mengalami kecacingan dengan angka morbiditas 15%.<sup>2</sup>

Di Indonesia, prevalensi kejadian kecacingan masih sangat tinggi baik di daerah pedesaan maupun perkotaan. Angka kejadian kecacingan di Indonesia berada pada kisaran 28%. Beberapa faktor risiko kecacingan yaitu iklim tropis, sanitasi, dan higienitas masyarakat yang kurang baik.<sup>3,4</sup>

Sementara itu, NTB termasuk dalam provinsi dengan prevalensi kecacingan yang tinggi yaitu mencapai angka 66,2%.<sup>5</sup> Menurut hasil survei Dinas Kesehatan provinsi NTB, prevalensi kecacingan dari jenis cacing

gelang (*Ascaris lumbricoides*) sebesar 63,57%, cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) sebesar 33,98%, dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) sebesar 7,71%. Lombok Barat merupakan wilayah dengan penduduk yang selalu menempati peringkat teratas untuk sepuluh penyakit terbanyak di provinsi NTB khususnya pada penyakit diare yang disebabkan infeksi pada gastrointestinal.<sup>6</sup> Tingginya faktor risiko infeksi kecacingan di Lombok Barat seperti pekerjaan mayoritas yaitu dalam sektor pertanian, penjual jasa rumah tangga seperti pengrajin tembikar, kelembapan udara, serta tingkat higienitas dan sanitasi yang masih rendah.

Banyuwangi merupakan wilayah dengan penduduk bermata pencaharian pengrajin tembikar yang relatif tinggi di NTB. Berdasarkan data yang didapatkan dari Profil Siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat (2019), mayoritas siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat adalah anak-anak pengrajin gerabah. Hal ini menjadi faktor risiko kejadian kecacingan dan anemia defisiensi besi pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat.

Prevalensi tertinggi dari ketiga spesies STH secara

ra global terjadi rata-rata pada usia lima hingga 15 tahun.<sup>1</sup> Kejadian anemia defisiensi besi pada negara berkembang berhubungan dengan penyakit infeksi. Infeksi cacing memengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan.<sup>2</sup> Secara kumulatif, infeksi cacing dapat menimbulkan kekurangan gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan gangguan tumbuh kembang.<sup>7</sup> Anemia defisiensi besi dapat berdampak pada pertumbuhan fisik, perkembangan kecerdasan otak, serta meningkatkan risiko penurunan daya tahan tubuh yang menyebabkan seseorang rentan terhadap infeksi.<sup>8</sup>

Indikator ADB dapat dilihat dari status gizi yang memberikan gambaran derajat kesehatan masyarakat di suatu wilayah. Gangguan ini dapat tercermin dari perubahan pada berat badan (BB) atau tinggi badan (TB). Penilaian status gizi dilakukan setiap tahun di lakukan melalui survei Pemantauan Status Gizi (PSG). Berdasarkan hasil pengukuran status gizi Provinsi NTB tahun 2016 dan 2017, persentase balita berstatus *underweight* yaitu 22,6%, persentase balita berstatus *stunting* yaitu 37,2%, dan balita berstatus *wasting* yaitu 8,59%. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan kejadian kecacingan dengan anemia defisiensi besi pada remaja pengrajin gerabah di Lombok Barat.

## 2. Metode

### 2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif-analitik untuk mengetahui kejadian infeksi kecacingan beserta faktor risikonya dalam hubungannya dengan anemia defisiensi besi pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat.<sup>9,10</sup> Berdasarkan waktu, penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*, yaitu penelitian deskriptif tanpa perlakuan terhadap subjek dengan variabel bebas dan variabel terikat yang dikumpulkan dalam waktu bersamaan.<sup>11</sup>

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah kejadian kecacingan dan anemia defisiensi besi. Kejadian kecacingan diketahui dengan cara menemukan telur cacing gelang, cacing tambang, cacing cambuk, atau larva cacing tambang dengan pemeriksaan feses segar sedangkan anemia defisiensi besi diketahui dengan cara interpretasi hasil pemeriksaan darah serum (SI, TIBC, dan Serum Feritin).

Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mengetahui karakteristik umum sampel penelitian, uji Chi-square dengan taraf signifikansi  $p < 0,05$  untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

## 3. Hasil

### 3.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Responden yang dijadikan menjadi sampel penelitian ini adalah populasi siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat sebanyak 50 orang siswa. Responden adalah siswa

kelas 7 dan 8. Data selengkapnya disajikan pada tabel berikut: Umur siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Responden SMPN 2 Kediri, Lombok Barat Desa Banyumulek Tahun 2019

	n	Persentase(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	8	16
Perempuan	42	84
<b>Umur</b>		
12 tahun	3	6
13 tahun	21	42
14 tahun	22	44
15 tahun	4	8
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
Tidak tamat Sekolah Dasar (SD)	11	22
Tamat SD/ sederajat	23	46
Tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)/ sederajat	12	24
Tamat Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA)/ sederajat	3	6
Tamat Diploma 1 (D1)	0	0
Tamat Diploma 2 (D2)	0	0
Tamat Diploma 3 (D3)	0	0
Tamat Diploma 4 (D4)	0	0
Sarjana/ tamat Strata 1 (S1)	1	2
Magister/ tamat Strata 2 (S2)	0	0
<b>Tingkat Pendapatan Keluarga</b>		
< Rp 1.827.000,00	35	70
≥ Rp 1.827.000,00	15	30

yang terpilih sebagai Responden berkisar antara 12-15 tahun. Berdasarkan tabel 1, umur Responden terbanyak adalah 14 tahun dengan persentase 44%. Tingkat pendidikan orang tua Responden terbanyak adalah tamatan SD/ sederajat dengan persentase 46%. Pendapatan keluarga Responden terbanyak kurang dari Rp 1.827.000,00 dengan persentase 70%.<sup>12</sup>

### 3.2 Gambaran Kejadian Kecacingan

Pemeriksaan status kecacingan dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium melalui feses di Laboratorium FK Unram selama bulan Juli 2019. Apabila di dalam feses tersebut ditemukan telur/ larva cacing maka Responden dinyatakan positif terkena kecacingan. Data selengkapnya disajikan pada tabel berikut: Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui dari responden dengan total 50 siswa, jumlah laki-laki yaitu 8 orang (6 orang tidak terinfeksi cacing, 2 orang terinfeksi cacing), dan perempuan sebanyak 42 orang (27 orang tidak terinfeksi cacing dan 15 orang terinfeksi cacing). Dengan persentase dari total 50 siswa, sebanyak 66% tidak terinfeksi cacing, yaitu 30 anak, dan 34% terinfeksi cacing, yaitu sebanyak 17

**Tabel 2.** Distribusi Responden Menurut Prevalensi Kecacingan dan Jenis Kelamin Pada Siswa di SMPN 2 Kediri, Lombok Barat Desa Banyumulek Tahun 2019

Kejadian Kecacingan	Kategori	Jenis Kelamin		Total	Persentase
		L	P		
Kejadian Kecacingan	Tidak Terinfeksi	6	27	33	66
	Terinfeksi	2	15	17	34
Total		8	42	50	100

orang anak.

**Tabel 3.** Sebaran Responden Berdasarkan Spesies Infeksi Kecacingan

Jenis Infeksi	Jumlah Terinfeksi (n)	Persentase (%)
Trichuris trichiura	10	58,82
Ascaris lumbricoides	2	11,76
Ancylostoma duodenale	1	5,88
Enterobius vermicularis	3	17,65
Trichuris trichiura dan Ascaris lumbricoides	1	5,88
Total	17	100

Pada tabel 3, diketahui 10 siswa (58,82%) terinfeksi spesies cacing *Trichuris trichiura*, 2 siswa (11,76%) terinfeksi spesies cacing *Ascaris lumbricoides*, 1 siswa (5,88%) terinfeksi spesies cacing *Ancylostoma duodenale*, 3 siswa (17,65%) terinfeksi spesies cacing *Enterobius vermicularis*, dan 1 siswa (5,88%) terinfeksi spesies cacing *Trichuris trichiura* dengan *Ascaris lumbricoides* dari keseluruhan 17 orang siswa yang terinfeksi cacing.

Berdasarkan tabel 4, tampak bahwa Responden dengan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan air lebih banyak (56%) daripada Responden yang mencuci tangan dengan air dan sabun (38%) dan tidak mencuci tangan (6%). Terlihat juga pada tabel bahwa Responden dengan kebiasaan mencuci tangan setelah BAB dengan air saja lebih banyak (74%) daripada Responden yang mencuci tangan dengan air dan sabun (22%), dan Responden yang tidak mencuci tangan (4%). Responden memiliki kebiasaan mencuci tangan hanya dengan air (56%) lebih besar daripada Responden yang mencuci tangan dengan air dan sabun (34%), dan Responden yang tidak mencuci tangan setelah bermain tanah (10%).

Berdasarkan tabel 5, tampak bahwa responden dengan kebiasaan memotong kuku seminggu sekali sejumlah 43 anak (86%) dan yang tidak memiliki kebiasaan memotong kuku seminggu sekali sebanyak 7 anak (14%). Sedangkan yang memiliki kebiasaan menggigit kuku sebanyak 8 anak (16%) dan yang tidak memiliki kebiasaan menggigit kuku sebanyak 42 anak (84%).

Analisis data menggunakan uji Chi-square untuk mencari hubungan antar variabel. Pada analisis ini, ka-

**Tabel 4.** Sebaran Responden Berdasarkan Kebiasaan Mencuci Tangan

Variabel	Kategori	N	%
Sebelum Makan	Dengan air	28	56
	Dengan air dan sabun	19	38
	Tidak mencuci tangan	3	6
Setelah BAB	Dengan air	37	74
	Dengan air dan sabun	11	22
	Tidak mencuci Tangan	2	4
Setelah Bermain Tanah	Dengan air	28	56
	Dengan air dan sabun	17	34
	Tidak mencuci tangan	5	10
Total		50	100

**Tabel 5.** Sebaran Responden Berdasarkan Kebiasaan Memotong Kuku dan Menggigit Kuku

Variabel	Kategori	Jumlah (n)	Persentase (%)
Memotong kuku seminggu sekali	Ya	43	86
	Tidak	7	14
Total		86	100
Kebiasaan menggigit kuku	Ya	8	16
	Tidak	42	84
Total		86	100

tegori mencuci tangan dengan sabun dan tanpa sabun digabung menjadi satu. Hasilnya dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini. Berdasarkan tabel 6, diketahui tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin, kebiasaan mencuci tangan baik sebelum makan, setelah BAB, dan setelah bermain tanah, dan kebiasaan memotong kuku seminggu sekali  $p > 0,05$  yang berarti  $H_0$  diterima. Namun terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan memakai alas kaki saat bermain atau keluar rumah dengan kejadian infeksi kecacingan (nilai  $p < 0,05 = 0,002$ ) dan kebiasaan menggigit kuku (nilai  $p < 0,05 = 0,201$ ) dengan kejadian infeksi kecacingan.

Uji *Chi-square* tidak dapat dilakukan dalam analisis variabel sanitasi lingkungan sekolah, namun hasil observasi langsung menunjukkan bahwa lingkungan SMPN 2 Kediri, Lombok Barat sudah memenuhi syarat, baik dari penyediaan sumber air bersih, jamban, dan sarana pembuangan sampah yang baik, halaman maupun lantai sekolah dilapisi dengan semen, serta hampir seluruh bagian dasar kelas atau ruangan sekolah telah memakai ubin (keramik) sehingga kontak langsung dengan tanah diperkirakan sangat sedikit.

Tabel 6. Hubungan antara Faktor Risiko dengan Infeksi Cacing

Variabel	Kategori			
	Status Infeksi	Terinfeksi	Tidak terinfeksi	(P)
Jenis Kelamin	Laki-laki	2	6	0,601
	Perempuan	15	27	
Kebersihan Perorangan : Cuci Tangan Sebelum makan	Ya	0	47	0,659
	Tidak	21	1	
Setelah BAB	Ya	0	48	0,637
	Tidak	2	0	
Setelah Bermain Tanah	Ya	2	44	0,919
	Tidak	3	44	
Kebersihan Perorangan : Alas Kaki Memakai Alas Kaki saat Bermain	Ya	1	44	0,002
	Tidak	4	2	
Kebersihan Perorangan : Kebersihan Kuku Memotong Kuku Seminggu Sekali	Ya	0	43	0,971
	Tidak	0	7	
Menggigit Kuku	Ya	1	7	0,003
	Tidak	0	42	

### 3.3 Gambaran Kejadian Anemia Defisiensi Besi

Pemeriksaan status anemia defisiensi besi dilakukan dengan pemeriksaan sampel darah di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Palembang pada tanggal 1 Juli 2019. Apabila hasil melampaui batas *Cut of Point* maka Responden dinyatakan positif mengalami anemia defisiensi besi. Pemeriksaan Hemoglobin menggunakan Hb Meter dengan *Cut of Point* untuk wanita adalah 12 mg/dL dan pria adalah 13 mg/dL dilakukan untuk tujuan skrining anemia. Data selengkapnya disajikan pada tabel berikut:

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui dari responden dengan total 50 siswa, jumlah laki-laki yaitu 8 orang (2 orang menderita anemia, 1 diantaranya anemia defisiensi besi, 6 orang tidak anemia), dan perempuan sebanyak 42 orang (16 orang menderita anemia, 4 diantaranya anemia defisiensi besi, 32 orang tidak anemia). Dengan persentase dari total 50 siswa, sebanyak 54 tidak anemia, yaitu 32 anak, dan 36 menderita anemia, yaitu sebanyak 18 orang anak, 8 anemia defisiensi besi.

Berdasarkan tabel 8, diketahui bahwa siswa yang tidak menderita cacingan dan tidak menderita ADB berjumlah 33 orang. Siswa yang mengalami cacingan dan tidak menderita ADB sebanyak 13 orang. Sedangkan siswa yang mengalami cacingan dan menderita ADB sebanyak 4 orang. Berdasarkan hasil pada tabel diketahui bahwa nilai  $p$  adalah  $0,004 < 0,05$ , maka keputusannya adalah terima  $H_1$ . Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kejadian kecacingan dengan anemia defisiensi besi pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat.

### 4. Pembahasan

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji Chi Square di peroleh nilai  $P$  value sebesar 0,004 yakni lebih kecil dari dibandingkan nilai  $\alpha = 0,05$ . Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecacingan dengan anemia defisiensi besi pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Hasyim, N. dkk. pada tahun 2013 dan Indriyati, L. dan Sembiring, W. pada tahun 2018.<sup>13,14</sup> 13,14

Berdasarkan hasil penelitian, tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, setelah BAB, dan setelah bermain tanah dengan kejadian infeksi cacing pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat. Selain itu, tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan memotong kuku seminggu sekali dengan kejadian infeksi cacing pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat. Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan memakai alas kaki,  $P$  value 0,003, dan kebiasaan menggigit kuku,  $P$  value 0,002, dengan infeksi cacing pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Sandy, S. dan Irmanto, M. pada tahun 2014, Faridan, K. dkk. pada tahun 2013, dan Pertiwi, C. A. dkk. pada tahun 2013.<sup>15-17</sup> 15,16,17

Penelitian ini tidak terlepas dari beberapa keterbatasan yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan kuesioner dan observasi langsung yang tidak dilakukan secara maksimal karena dipengaruhi oleh kebenaran data yang diisi responden. Untuk variabel sanitasi lingkungan rumah, Peneliti tidak berhasil memperoleh data oleh karena orang tua siswa kurang kooperatif. Selain itu, penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control study* sehingga kemungkinan terjadi *recall bias*

**Tabel 7.** Distribusi Responden Menurut Prevalensi Anemia dan Jenis Kelamin Pada Siswa di SMPN 2 Kediri, Lombok Barat Desa Banyumulek Tahun 2019

Kategori		Jenis Kelamin		Total	Persentase (%)
		Laki - laki	Perempuan		
Anemia	Positif	2	16	18	36
	Negatif	6	26	32	54
Anemia Defisiensi Besi	Positif	1	3	4	8
	Negatif	7	39	46	92
Total		8	42	50	100

**Tabel 8.** Hubungan antara Anemia Defisiensi Besi dengan Infeksi Cacing

Variabel	Kategori	Satus Infeksi		
		Terinfeksi	Tidak Terinfeksi	P
Anemia Defisiensi Besi	Positif	4	0	0,004
	Negatif	13	33	

sangat tinggi karena keterbatasan daya ingat responden. Hasil penelitian sangat dipengaruhi oleh kejujuran responden dalam menjawab pertanyaan, baik kuesioner maupun wawancara.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada 50 siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat mengenai kejadian kecacingan yang dihubungkan dengan faktor risiko dan anemia defisiensi besi, dapat disimpulkan bahwa siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat yang terinfeksi cacing sebanyak 17 orang dengan persentase angka kejadian 34%. Dari jumlah tersebut, jumlah siswa SMPN 2 Kediri yang terinfeksi cacing usus STH adalah 14 orang dengan persentase angka kejadian sebanyak 83%. Spesies cacing yang paling banyak menginfeksi siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat adalah *Trichuris trichiura* yaitu sebanyak 11 anak dengan persentase 65%. Siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat yang mengalami anemia sebanyak 36% yaitu sebanyak 18 orang anak dan 8% diantaranya mengalami anemia defisiensi besi yaitu sebanyak 4 orang anak. Terdapat hubungan bermakna antara kejadian kecacingan dengan anemia defisiensi besi pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat.

Berdasarkan hasil penelitian pada 50 siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat mengenai kejadian kecacingan yang dihubungkan dengan faktor risiko dan anemia defisiensi besi, dapat disimpulkan bahwa siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat yang terinfeksi cacing sebanyak 17 orang dengan persentase angka kejadian 34%. Dari jumlah tersebut, jumlah siswa SMPN 2 Kediri yang terinfeksi cacing usus STH adalah 14 orang dengan persentase angka kejadian sebanyak 83%. Spesies cacing yang paling banyak menginfeksi siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat adalah *Trichuris trichiura* yaitu sebanyak 11 anak dengan persentase 65%. Siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat yang mengalami anemia sebanyak 36% yaitu sebanyak 18 orang anak dan 8% diantara-

nya mengalami anemia defisiensi besi yaitu sebanyak 4 orang anak. Terdapat hubungan bermakna antara kejadian kecacingan dengan anemia defisiensi besi pada siswa SMPN 2 Kediri, Lombok Barat.

## Daftar Pustaka

- Pullan RL, Smith JL, Jasrasaria R, Brooker SJ. Global numbers of infection and disease burden of soil transmitted helminth infections in 2010. *Parasites & vectors*. 2014;7(1):37.
- World Health Organization. Soil-Transmitted Helminth Infections. 2016; Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>.
- Sutomo AH, Soeyoko S, Damanik DM. Sanitation of House and School, Personal Hygiene and Infection of Soil Transmitted Helminths Among Elementary School Students. *International Journal of Public Health Science*. 2014;3(1).
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Profil Kesehatan Indonesia 2014. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2015; Available from: <http://www.depkes.go.id>.
- Kemenkes RI. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012. Jakarta: BPS. 2012;.
- Badan Pusat Statistik NTB. NTB dalam Angka 2015. NTB: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi NTB. 2015; Available from: <http://bappeda.ntbprov.go.id/data-dan-informasi/ntb-dalamangka/ntbdalam-angka-2015/>.
- Andaruni A. Gambaran faktor-faktor penyebab infeksi cacingan pada anak di SDN 01 Pasirlangu Cisarua. *Students e-Journal*. 2012;1(1):28.

8. CAHYANI AD. HUBUNGAN ANTARA KADAR HEMOGLOBIN DENGAN PRESTASI BELAJAR PADA SISWA SD N KARTASURA 1, 4 DAN 6 DI KECAMATAN KARTASURA KABUPATEN SUKOHARJO. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2009.
9. Arief M. Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan. CSGF (The Community of Self Help Group Forum); 2004.
10. Dahlan MS. Besar sampel dan cara pengambilan sampel dalam penelitian kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika. 2009;34.
11. Notoatmodjo S. Promosi kesehatan teori dan aplikasi. Jakarta: Rineka Cipta. 2005;p. 52–54.
12. Keputusan Gubernur NTB Nomor 561-938 Tahun 2017 Tentang Upah Minimum Kabupaten Lombok Barat; 2018. .
13. Hasyim N, Mayulu N, Ponidjan T. Hubungan kecacangan dengan anemia pada murid sekolah dasar di Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. JURNAL KEPERAWATAN. 2013;1(1).
14. Indriyati L, Sembiring WSR. Pengaruh infeksi hookworm terhadap kadar hemoglobin penambang intan. JHECDs: Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases. 2018;4(1):1–6.
15. Faridan K, Marlinae L, Audhah NA. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kecacangan pada siswa Sekolah Dasar Negeri Cempaka 1 Kota Banjarbaru. Jurnal Buski. 2013;4(3).
16. Pertiwi AC, Ane R, Selomo M. Analisis Faktor Praktik Hygiene Perorangan Terhadap Kejadian Kecacangan Pada Murid Sekolah Dasar Di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar Tahun 2013. Makkasar UNHAS. 2013;.
17. Sandy S, Irmanto M. Analisis model faktor risiko infeksi cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) pada murid SD di Distrik Arso Kabupaten Keerom Papua. Jurnal Buski. 2014;5(1).