HUBUNGAN ANTARA INFEKSI KECACINGAN DENGAN STATUS GIZI PADA MURID SEKOLAH DASAR NEGERI 27 MATARAM

Neneng Miratunisa, I Gede Yasa Asmara, Lale Maulin Prihatina

Abstrak

Latar Belakang: Infeksi kecacingan merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang masih menjadi masalah kesehatan dan kurang mendapat perhatian (*neclected disease*). Penyakit kecacingan yang termasuk ke dalam *neclected disease* salah satunya adalah jenis penyakit dari kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). Di Indonesia, tingkat infeksi STH masih tinggi, salah satunya di Lombok. Anak prasekolah dan usia sekolah adalah kelompok risiko tinggi terhadap infeksi STH. Infeksi cacing dapat menyebabkan menurunnya zat gizi serta kehilangan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara infeksi kecacingan dengan status gizi pada murid SD Negeri 27 Mataram.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan di SD Negeri 27 Mataram. Terdapat 86 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan ekslusi. Data kecacingan diperoleh dengan pemeriksaan langsung di laboratorium dan data status gizi di peroleh dari pengukuran antropometri. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah *uji Fisher* dengan taraf signifikansi $p<0.05$.

Hasil: Dari 86 sampel yang dilakukan pemeriksaan feses, didapatkan sebanyak 7 murid positif terinfeksi cacing dan 79 murid tidak terinfeksi. Status gizi dari 7 murid yang positif terinfeksi cacing adalah normal, sedangkan status gizi dari 79 murid yang tidak terinfeksi adalah 8 murid kurus, 53 murid normal, 9 murid gemuk dan 9 murid obesitas. Oleh karena itu, tidak ada hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan status gizi pada murid sekolah dasar ($p=1.000$).

Kesimpulan: Tidak ada hubungan antara infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan status gizi pada murid SD Negeri 27 Mataram.

Kata kunci

Infeksi cacing STH, status gizi

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang masih menjadi permasalahan di dunia kesehatan, salah satunya yaitu infeksi kecacingan. Infeksi kecacingan merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang kurang mendapat perhatian (*neclected disease*). Penyakit ini merupakan penyakit yang tidak menyebabkan wabah yang muncul secara tiba-tiba ataupun menyebabkan banyak korban, akan tetapi merupakan penyakit yang secara perlahan dapat menyebabkan kecacatan menetap, penurunan intelegensia anak, dan dapat pula menyebabkan kematian.[2]

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah penyakit infeksi cacing usus yang paling umum terjadi di seluruh dunia, terutama pada masyarakat miskin yang tinggal di daerah dengan sanitasi yang buruk. Menurut data yang didapatkan dari *World Health Organization* (2013) menunjukkan lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% populasi dunia terinfeksi dengan STH. Spesies utama STH yang menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*).[1,3,17]

Infeksi STH merupakan infeksi kecacingan yang populasinya paling banyak terjadi pada anak-anak. Secara global prevalensi tertinggi dari ketiga spesies STH terjadi pada usia rata-rata 5 sampai 15 tahun. Kisaran usia tersebut menginjak pada usia anak-anak sekolah dasar (SD).[4] Prevalensi infeksi STH di Indonesia masih sangat tinggi serta terdistribusi secara luas di daerah pedesaan dan perkotaan, khususnya di daerah pedesaan. Tingginya prevalensi ini disebabkan oleh karena lingkungan yang sesuai untuk perkembangan cacing yaitu iklim tropis dan kelembaban udara yang tinggi di Indonesia, serta sanitasi lingkungan dan kebersihan masyarakatnya yang masih buruk.[5]

Berdasarkan laporan hasil pelaksanaan kegiatan pemeriksaan kecacingan di sekolah-sekolah di wilayah puskesmas Se-Kota Mataram pada tahun 2015, menunjukkan bahwa total prevalensi infeksi STH pada semester pertama yaitu 4,0% dengan prevalensi tertinggi terjadi pada SDN 37 Mataram yaitu 19,6%. Sedangkan pada semester kedua total prevalensi infeksi STH yaitu 1,9% dengan prevalensi tertinggi terjadi pada SDN 47 Ampenan yaitu 14,3%. Pada SDN 27 Mataram, prevalensi infeksi STH menunjukkan data yang cukup tinggi pada semester pertama dan kedua, dimana pada semester pertama prevalensinya yaitu 13,0% dan pada semester kedua prevalensinya yaitu 10,5%. Hal ini menunjukkan bahwa SDN 27 Mataram

merupakan sekolah yang masih tetap ditemui dengan kejadian infeksi STH yang cukup tinggi.[6]

Cacing sebagai hewan parasit tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus anak, tetapi juga merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat gizi tersebut. Meskipun penyakit cacing usus tidak mematikan, tetapi menggerogoti kesehatan tubuh manusia sehingga berakibat menurunnya kondisi gizi dan kesehatan masyarakat. Dalam jangka waktu yang panjang, hal ini akan berakibat menurunnya kualitas sumber daya manusia.[3,7]

Gizi merupakan salah satu faktor penentu utama kualitas sumber daya manusia (SDM), apabila terjadi gangguan gizi pada awal kehidupan maka akan mempengaruhi kualitas kehidupan berikutnya.[8] Status Gizi Penduduk Umur 6-14 tahun (Usia Sekolah) secara nasional, prevalensi kurus adalah 13,3% pada laki-laki dan 10,9% pada perempuan.[9] Menurut data riskesdas tahun 2010, status gizi umur 6-12 tahun berdasarkan indikator IMT/U di Indonesia, prevalensi sangat kurus yaitu sebesar 4,6%, kurus sebesar 7,6%, gemuk sebesar 9,2% dan normal sebesar 78,6%. NTB merupakan salah satu provinsi yang mempunyai angka wasting tertinggi yaitu 17,7%, dimana prevalensi kekurusan pada anak laki-laki lebih tinggi yaitu 13,2% daripada anak perempuan yaitu 11,2%. Prevalensi kekurusan di perkotaan sedikit lebih rendah daripada anak di pedesaan yaitu berturut-turut sebesar 11,9% dan 12,5%.[10]

Berdasarkan data dari profil dinas kesehatan Provinsi NTB tahun 2012, prevalensi gizi buruk di Provinsi NTB tahun 2012 yaitu sebesar 3,53%. Presentase gizi buruk terbesar ada di Kabupaten Bima dan Kota Bima yaitu berturut-turut 5,19% dan 5,16%, sedangkan presentase gizi buruk di Kota Mataram sendiri yaitu sebesar 2,03%. Pada tahun 2013, data profil dinas kesehatan Kota Mataram memperlihatkan bahwa prevalensi gizi buruk tahun 2013 mengalami peningkatan dibandingkan dengan prevalensi gizi buruk tahun 2012 yaitu sebesar 3,75%. Prevalensi gizi kurang pada tahun 2013 juga mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya yaitu menjadi 14,52% dari sebesar 14,11% di tahun 2012. Prevalensi gizi kurang di Kota Mataran sendiri pada tahun 2013 menunjukkan presentase yang cukup tinggi dari daerah-lainnya, yaitu 13,77%. Hal ini diperburuk lagi dengan dijumpainya gangguan infeksi kecacingan yaitu sebesar 40–70% merupakan angka yang cukup tinggi. Apabila keadaan ini berlangsung lama akan memberi dampak terhadap status gizi anak.[10,11,12]

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif-analitik yang dilakukan dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan data berupa pengukuran antropometri dan sampel feses untuk penelitian ini dilakukan di SD Negeri 27 Mataram. Selanjutnya pemeriksaan sampel feses dilakukan di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Mataram. Populasi dalam penelitian ini adalah semua murid SD Negeri 27 Mataram. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah murid - murid dari kelas 3, 4, 5 dan 6 SD Negeri 27 Mataram.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi yaitu murid-murid SD Negeri 27 Mataram kelas 3, 4, 5, dan 6 yang mendapat surat *informed consent* untuk diberikan kepada orang tua/wali murid mereka masing-masing mengenai kesediaan ikut serta dalam penelitian dan bersedia ikut dalam penelitian.

Besar sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus Slovin, dimana besar sampel minimal yang dibutuhkan dari hasil perhitungan yaitu 73.[14] Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* secara *porposive sampling* yaitu cara pengambilan sampel dengan menetapkan ciri yang sesuai dengan tujuan.[13] Variabel bebas dalam penelitian ini adalah infeksi cacing usus STH dan variabel terikat adalah status gizi.

Analisis data dilakukan dengan bantuan komputer menggunakan program SPSS versi 16,0. Dalam penelitian ini dilakukan analisis data menggunakan uji *Fisher* dengan taraf signifikansi $p<0,05$.[15] Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Mataram.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi umur, jenis kelamin, status gizi, infeksi kecacingan, dan jenis spesies infeksi kecacingan.

	Jumlah Responden		P
	N	(%)	
Umur			
9	32	37,2	
10	24	27,9	
11	11	12,8	
12	17	19,8	
13	2	2,3	
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	46	53,5	
Perempuan	40	46,5	
Status Gizi			1,000
Sangat kurus	0	0	
Kurus	8	9,3	
Normal	60	69,8	
Gemuk	9	10,5	
Obesitas	9	10,5	
Infeksi kecacingan			1,000
Tidak terinfeksi	79	91,9	
Terinfeksi	7	8,1	
Jenis infeksi			
T. Trichiura	5	71,4	
H. Nana	2	28,6	
A. Lumbricoides	0	0	
Hookworm	0	0	

Jumlah responden yang dapat dianalisis dalam penelitian ini adalah 86 murid, yang keseluruhannya telah mendapat surat *informed consent* dan lolos dari kriteria ekslusi. Distribusi frekuensi responden berdasarkan umur dari 86 responden yang dianalisis, responden yang berumur 9 tahun berjumlah 32 murid (37,2%), berumur 10 tahun berjumlah 24 murid (27,9%), berumur 11 tahun berjumlah 11 murid (12,8%), berumur 12 tahun berjumlah 17 murid (19,8%), dan berumur 13 tahun berjumlah 2 murid (2,3%). Jumlah responden laki-laki lebih dominan dibandingkan responden perempuan yaitu sebanyak 46 orang laki-laki (53,5%) dan 40 orang perempuan (46,5%).

Berdasarkan hasil analisis data yang dapat dilihat pada tabel 1, murid yang dianalisis dari 86 responden, sebanyak 60 murid (69,8%) berstatus gizi normal, sedangkan murid dengan status gizi kurus berjumlah 8 murid (9,30%), murid dengan status gizi gemuk berjumlah 9 murid (10,5%), murid dengan status gizi obesitas berjumlah 9 murid (10,5%), dan tidak ditemukan murid dengan status gizi sangat kurus.

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jumlah infeksi kecacingan, sebanyak 79 murid (91,9%) tidak mengalami infeksi kecacingan, sedangkan sisanya sebanyak 7 murid (8,1%) mengalami infeksi cacing. Dari 7 murid yang terinfeksi, diketahui 5 murid (71,4%) terinfeksi spesies cacing *Trichuris trichiura*, 2 murid (28,6%) terinfeksi spesies cacing *Hymenolepis nana*, sedangkan untuk cacing gelang dan cacing tambang tidak ditemukan. Hasil analisis hubungan infeksi kecacingan dengan status gizi, menunjukkan bahwa 7 murid (8,1%) dengan status gizi normal terinfeksi oleh cacing, sedangkan 79 murid (91,9%) sisanya dengan status gizi sangat kurus, kurus, gemuk, dan obesitas tidak terinfeksi oleh cacing.

Berdasarkan analisis hubungan infeksi kecacingan dengan status gizi, hasil uji statistik dengan *Fisher* didapatkan taraf signifikansi atau nilai P sebesar 1,000 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti bahwa H0 diterima, sehingga dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara infeksi kecacingan dengan status gizi pada anak.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada murid SD Negeri 27 Mataram menunjukkan bahwa dari 86 responden yang dilakukan pemeriksaan feses secara laboratorium didapatkan sebanyak 7 murid (8,1%) positif terinfeksi cacing dan 79 murid (91,9%) tidak terinfeksi cacing. Usia murid yang terinfeksi yaitu berada diantara 9-12 tahun dari usia 9-13 tahun yang diteliti. Jenis kelamin yang terinfeksi antara laki–laki dan perempuan tidak

terdapat perbedaan nyata. Berdasarkan karakteristik jenis cacingnya hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 7 murid yang terinfeksi, sebagian besar murid atau sebanyak 5 murid terinfeksi jenis cacing kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu *Trichuris trichiura* (71,4%) dan sisanya sebanyak 2 murid (28,6%) lainnya terinfeksi jenis cacing dari kelompok non *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu *Hymenolepis nana*. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya infeksi cacing gelang dan cacing tambang.

Berbeda dengan laporan hasil pelaksanaan kegiatan pemeriksaan kecacingan di sekolah-sekolah di wilayah puskesmas Se-Kota Mataram pada tahun 2015, prevalensi infeksi kecacingan SD Negeri 27 Ampenan Mataram pada semester pertama yaitu 13,0%, dimana 27 murid terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 7 murid terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan tidak ditemukan yang terinfeksi *cacing tambang*. Pada semester kedua, prevalensi infeksi kecacingan yaitu 10,5% dimana 22 murid terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 3 murid terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan tidak ditemukan yang terinfeksi cacing tambang.[6] Perbedaan angka infeksi kecacingan pada masing – masing hasil penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor seperti kondisi sanitasi lingkungan dan kondisi alam atau geografi. Sedangkan pada jenis cacing kelompok non STH, tingginya infeksi cacing erat hubungannya juga dengan personal higiene dan buruknya kondisi sanitasi lingkungan.[16]

Pola penyebaran infeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* hampir sama. Penyebaran *Trichuris trichiura* bersifat kosmopolit, terutama di daerah panas dan lembab, sanitasi lingkungan, dan *personal hygiene* yang buruk dengan prevalensi tertinggi menginfeksi anak-anak usia sekolah. Sedangkan cacing tambang, penyebaran cacing ini di seluruh daerah khatulistiwa dan di tempat lain dengan keadaan yang sesuai, misalnya di daerah pertambangan dan perkebunan sehingga seringkali menginfeksi kelompok pekerja atau kelompok usia lebih tua yang langsung berhubungan dengan tanah.[1] Masih tingginya infeksi *Trichuris trichiura* pada penelitian ini erat hubungannya dengan sanitasi lingkungan dan *personal hygiene* yang masih buruk. Selain itu, program penanggulangan penyakit kecacingan masih kurang tepat dikarenakan pemberian dosis obat hanya berupa albendazole 400 mg dosis tunggal. Pemberian obat yang tepat adalah albendazole 400 mg dosis tunggal dan mebendazole 100 mg dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut.[1,3,25]

Di Indonesia kejadian *hymenolepiasis* relatif rendah dibanding dengan kejadian infeksi oleh cacing pita

lainnya. Cacing kelompok ini lebih banyak ditemukan pada anak laki-laki dan pada kelompok umur 6-10 tahun. Penyebaran cacing ini yaitu bersifat kosmopolit, lebih banyak di daerah dengan iklim panas. Infeksi pada manusia disebabkan oleh telur yang tertelan dari benda-benda yang terkontaminasi. Hospes cacing ini adalah manusia dan tikus.[1,18] Tingginya infeksi *Hymenolepis Nana* pada penelitian ini erat hubungannya dengan personal hygiene dan buruknya kondisi sanitasi lingkungan yang ditandai oleh terbatasnya ketersediaan air bersih dan sarana pembuangan kotoran manusia serta sampah, dan kondisi lingkungan pemukiman yang memudahkan tikus bersarang.[16]

Gizi merupakan kebutuhan yang sangat penting dalam tubuh. Manfaat gizi dalam tubuh dapat membantu proses pertumbuhan dan perkembangan pada bayi dan anak, serta mencegah terjadinya berbagai penyakit akibat kurang gizi dalam tubuh. Status gizi baik atau gizi optimal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.[19]

Hasil penelitian mengenai status gizi pada murid SD Negeri 27 Mataram menunjukkan bahwa tidak didapatkan murid dengan status gizi sangat kurus, 8 orang murid atau 9,3% berstatus gizi kurus, 60 murid atau 69,8% murid bersatus gizi normal, 9 murid atau 10,5% berstatus gizi gemuk, dan 9 murid atau 10,5% berstatus gizi obesitas. Pada penelitian ini, berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Fisher Exact Test* didapatkan taraf signifikansi atau nilai P sebesar 1,000 yang berarti lebih besar dari 0,05 (*P>0,05*). Hal ini berarti bahwa H0 diterima sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan status gizi pada anak usia sekolah dasar di SD Negeri 27 Mataram.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Pipit Festi tahun 2012 dimana tidak terdapat hubungan yang bermakna antara penyakit cacingan dengan status gizi pada anak usia sekolah dasar (SD) di sekolah dasar Al Mustofa Surabaya. Hal ini bisa terjadi oleh karena beberapa faktor seperti tingginya pengetahuan orang tua tentang penyakit infeksi kecacingan sehingga orang tua rutin untuk memberikan obat cacing terhadap sang anak, tempat tinggal individu yang sudah memadai, dan kebiasaan perilaku hidup bersih dan sehat pada anak yang sudah diterapkan sedini mungkin oleh orang tuanya. Penelitian lain yang juga sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Glend dkk tahun 2013 yang menunjukkan hasil analisis uji statistik ditemukan tidak

terdapat hubungan yang bermakna antara kecacingan dengan status gizi anak berdasarkan IMT/U (p=1,000). Menurutnya hal ini disebabkan banyak faktor yang juga memberikan pengaruh terhadap status gizi anak seperti, tingkat sosial ekonomi, perilaku gizi ibu, pengetahuan ibu tentang gizi, pola makan anak, dan pendapatan keluarga.[20,21]

Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lourdes dkk tahun 2013 yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan status gizi. Penelitian lain yang juga bertentangan dengan penelitian ini adalah penelitian oleh Opara dkk tahun 2012, menunjukkan hasil yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan status gizi. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan karena lokasi penelitian yang berbeda yang meyebabkan perbedaan iklim dan kondisi alam yang pada akhirnya mempengaruhi prevalensi kecacingan, sehingga sampel penelitian yang positif juga jauh lebih banyak. Selain itu, perbedaan budaya, kebiasaan, dan pengetahuan tentang gizi juga membuat hasil penelitian ini berbeda.[22,23]

Di negara yang sedang berkembang seperti Indonesia, ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi status gizi anak yaitu konsumsi makanan yang kurang, penyakit infeksi pada anak seperti infeksi cacingan, hygiene yang kurang, dan juga letak demografi atau tempat tinggal. Cacing sebagai hewan parasit tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus anak, tetapi juga merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat gizi tersebut.[7,19] Beberapa penelitian tentang infeksi cacing ternyata menunjukkan bahwa anak usia sekolah merupakan golongan yang sering terkena infeksi cacing karena sering berkontak dengan tanah.[24]

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara antara infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan status gizi pada murid SD Negeri 27 Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gandahusada, S., Ilahude, H.D., Pribadi, W. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi 4. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: Jakarta. 2008.
2. Sudomo, M. Penyakit Parasitik yang Kurang Diperhatikan di Indonesia. Jakarta: Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Entomologi dan Moluska. 2008.
3. Fatimah, F., Sumarni, S. & Juffrie, M. *Derajat keparahan infeksi Soil Transmitted Helminths terhadap status gizi dan anemia pada anak sekolah dasar*. 2012;pp.80–86. Available at: http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/detail.php?dataId=12486.

4. Pullan, R.L., Smith, J.L., Jasrasaria, R., dkk. Global numbers of infection and disease burden of soil transmitted helminth infections in 2010. *Parasites & Vectors*. 2014;7(1), pp. 1–19.
5. Damanik, dkk. Sanitation of house and school, personal hygiene and infection of Soil Transmitted Helminths (STH) among elementary school students. *International Journal of Public Health Science (IJPHS)*. 2014;3(1), pp. 43-50.
6. Dinas Kesehatan Kota Mataram. *Laporan Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pemeriksaan Kecacingan Di Sekolah-sekolah Di Wilayah Puskesmas Se-Kota Mataram Pada Tahun 2015*. Dinas Kesehatan Kota Mataram. 2016.
7. Chadijah, S., dkk. Hubungan pengetahuan, perilaku, dan sanitasi lingkungan dengan angka kecacingan pada anak sekolah dasar di kota palu. 2014;24(1), pp.50–56. Available at: ejournal.litbang.depkes.go.id.
8. Khomsan. *Ekologi Masalah Gizi, Pangan, dan Kemiskinan.* Bandung: Alfabeta. 2012.
9. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta: Depkes RI; 2008.
10. Kementrian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar 2010.* Jakarta: Kemenkes RI; 2010.
11. Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2012*. Dikes Provinsi NTB; 2012.
12. Dinas Kesehatan Kota Mataram. *Profil Dinas Kesehatan Kota Mataram 2013*. Dikes Kota Mataram; 2013.
13. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi 3. Rineka Cipta: Jakarta. 2012.
14. Notoatmodjo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi 3. Rineka Cipta: Jakarta. 2005.
15. Dahlan, M.S. *Langkah – Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran Dan Kesehatan Seri 3*. Edisi 2. CV Sagung Seto: Jakarta. 2010.
16. Anorital. Kajian Penyakit Kecacingan *Hymenolepis Nana*. Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan Balitbangkes, Kemenkes RI: Jakarta. 2014.
17. *World Health Organization* (WHO). *Soil-Transmitted Helminth Infections*. 2013. Available from : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/> [Accessed: 2014, March 11].
18. Barbabosa, I.M. et al. The prevalence of *Hymenolepis nana* in schoolchildren in a bicultural Community. Rev Biomed. 2013; 21:21-27.
19. Almatsier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Edisi 7. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta. 2009.
20. Festi, P. Hubungan antara penyakit cacingan dengan status gizi pada anak sekolah dasar di Sekolah Dasar Al-Mustofa Surabaya. 2013.
21. Hehy G.A., Basuki A., Purba R.B. Hubungan antara kecacingan dengan status gizi pada anak sekolah dasar di Kelurahan Bunaken Kecamatan Bunaken Kota Manado. Jurnal Universitas Sam Ratulangi Manado. 2013;1-6.
22. Sanchez, A.L., Gabrie, J.A., Usuanlele, M-T., Rueda, M.M., Canales, M., Gyorkos, W. Soil-Transmitted Helminth Infections and Nutritional Status in School-age Children from Rural Communities in Honduras. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 2013;7(8): e2378. doi:10.1371/journal.pntd.0002378
23. Opara, K.N., Udoidung, N.I., Opara, D.C., Okon, O.E., Edosomwan, E.U., Udoh, A.J. The impact of intestinal parasitic infections on the nutritional status of rural and urban schoolaged chlidreen in Nigeria. *International Journal of MCH and AIDS*. 2012;1(1), pp. 73-82.

24. Renanti M, R., Rusjdi, S.R. & Sy, E., Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminth dengan Status Gizi pada Murid SDN 29 Purus Padang. 2015;4(2), pp.353–358. Available at: http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/253.
25. Bethony, J., Brooker, S., Albonico, M., dkk. Soil-transmitted helminth infections : ascariasis, trichuriasis, and hookworm. *Lancet*. 2006;pp. 1521–32.