

Hubungan antara Persepsi Keseriusan, Persepsi Kerentanan, dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kejadian Kecacingan

The Association between Perceived Seriousness, Perceived Susceptibility, and Environmental Sanitation of Helminth Infection

Valentina Dili Ariwati¹, Anggraeni Sih Prabandari², Raka Pradistya³, Maria Margareta Sekar Sari⁴
 Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan Politeknik Katolik Mungunwijaya^{1,2,3,4}
 valentinadilia92@gmail.com¹, anggraenisihp@gmail.com², pradistyaka115@gmail.com³,
 margaretata25@gmail.com⁴,

Abstract : *The incidence of helminth infection in Indonesia spread across rural and urban areas with the percentage of 45-60% of the 220 million population. The percentage incidence higher in areas with poor sanitation, i.e. 80%. As much as 21% helminth infection's sufferer was elementary school age children. This research aimed to analyze the factors that influence the incidence of helminth infection in elementary school children. Research conducted in 3 Elementary Schools: SD PL Servatius Gunung Brintik, SD and SD Kanisius Pekunden, and SD Theresiana 02. The sample in this study was 104 elementary school children. The analysis used in this study was path analysis using STATA program assistance 13. The value of AIC = 229.3937 and BIC = 250.5488 so the path analysis model presented could be analyzed. The results showed that there was a positive relationship between perceived of susceptibility with the perceived seriousness (b = 0.33; CI 95% = 0.20 sd 0.47; p = < 0.001). There was a positive association between perceived seriousness with environmental sanitation ((b = 4.4; CI 95% = 2.10 sd 6.76; p < 0.001). There was a positive association between perceived susceptibility with environmental sanitation (b = 3.8; CI 95% = 1.13 sd 6.43; p = 0.005). There was a negative association between environmental sanitation with helminth infection. Conclusion: there was an indirect association between the perceived seriousness and perceived susceptibility with helminth infection. There was a direct relationship between environmental sanitation and helminth infection.*

Keyword : *Environmental sanitation, helminth infection, perceived seriousness, perceived susceptibility.*

Abstrak : Kejadian kecacingan di Indonesia tersebar di wilayah pedesaan dan perkotaan dengan presentase sebesar 45-60 % dari 220 juta penduduk. Persentase kejadian kecacingan lebih tinggi pada daerah dengan sanitasi buruk, yaitu 80%. Sebanyak 21% penderita kecacingan adalah anak usia sekolah dasar (SD). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kecacingan pada anak sekolah dasar. Penelitian dilakukan di 3 SD: SD PL Servatius Gunung Brintik, SD Kanisius Pekunden dan SD Theresiana 02. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 104 anak sekolah dasar. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis jalur dengan menggunakan bantuan program STATA 13. Nilai AIC = 229.3937 dan BIC = 250.5488 sehingga model analisis jalur yang diajukan dapat dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara persepsi kerentanan dengan persepsi keseriusan (b = 0.33; CI 95% = 0.20 sd 0.47; p = < 0.001). Terdapat hubungan positif antara persepsi keseriusan dan sanitasi lingkungan (b = 4.4; CI 95% = 2.10 sd 6.76; p < 0.001). Terdapat hubungan positif antara persepsi kerentanan dengan sanitasi lingkungan (b = 3.8; CI 95% = 1.13 sd 6.43; p = 0.005). Terdapat hubungan negatif antara sanitasi lingkungan dengan kejadian kecacingan (b = -2; CI 95% = -3.52 sd -0.42; p = 0.013). Kesimpulan: terdapat hubungan tidak langsung antara persepsi keseriusan dan persepsi kerentanan dengan kejadian kecacingan. Terdapat hubungan langsung antara sanitasi lingkungan dan kejadian kecacingan.

Kata kunci: Sanitasi lingkungan, kecacingan, persepsi keseriusan, persepsi kerentanan.

I. PENDAHULUAN

Penyakit kecacingan termasuk dalam kelompok *neglected diseases* karena dianggap tidak menyebabkan wabah penyakit secara mendadak dan menimbulkan banyak korban padahal dapat menyerang siapa saja. Kecacingan membawa dampak kesehatan yang

cukup serius dengan cara menurunkan derajat kesehatan manusia secara perlahan-lahan, menyebabkan kecacatan tetap, penurunan tingkat kecerdasan pada anak, bahkan dapat mengakibatkan kematian (Sudomo, 2008).

Kejadian kecacingan di Indonesia secara umum sebesar 45-60 % dari 220 juta penduduk

Indonesia dan tersebar luas di pedesaan dan perkotaan. Persentase kejadian kecacingan lebih tinggi pada daerah dengan sanitasi buruk, yaitu 80%. Sebanyak 21% penderita kecacingan adalah anak usia sekolah dasar (SD). Hasil survei pada 40 SD di 10 provinsi menunjukkan prevalensi kecacingan berkisar antara 2,2% - 96,3% (Kemenkes RI, 2005; Depkes RI, 2006).

Menurut Hotez (2008) peluang terjadinya infeksi cacing tambang akan lebih besar jika masyarakat memiliki tingkat kemiskinan yang parah. Kemiskinan ini juga terkait dengan kebersihan perorangan dan sanitasi lingkungan. Selain itu, peran orang tua juga mempunyai pengaruh penting dengan terjadinya kecacingan pada anak. Hasil penelitian Yudhastuti dan Lusno (2012) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pengetahuan orang tua dengan kejadian kecacingan anak balita.

Penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kecacingan, yaitu persepsi kerentanan, persepsi keseriusan dalam kaitannya dengan sanitasi lingkungan dan kejadian kecacingan.

II. METODE PENELITIAN

Dilihat dari teknik pengumpulan datanya, penelitian ini menggunakan metode survei analitik. Pendekatan penelitian ini adalah *cross sectional*.

Pengambilan data faktor-faktor yang mempengaruhi kecacingan dan pengambilan sampel feses dilakukan di 3 SD yang ada di Kota Semarang, yaitu SD PL Servatius Gunung Brintik, SD Kanisius Pekunden dan SD Theresiana 02. Penelitian dilakukan pada bulan Juli –September 2017.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 104 anak Sekolah Dasar.

Pemeriksaan tinja untuk dan identifikasi telur cacing dilakukan di Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga Analisis Kesehatan Politeknik Katolik Mangunwijaya Semarang.

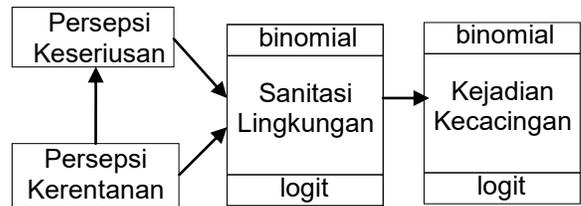
Analisis data yang digunakan adalah analisis jalur (*path analysis*). Analisis jalur digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh suatu variabel lainnya, secara langsung maupun tidak langsung. Pengolahan analisis jalur menggunakan bantuan STATA 13.

III. HASIL PENELITIAN

Pengolahan analisis jalur menggunakan bantuan STATA 13. Model analisis jalur diperoleh dengan tahapan sebagai berikut:

1. Spesifikasi Model

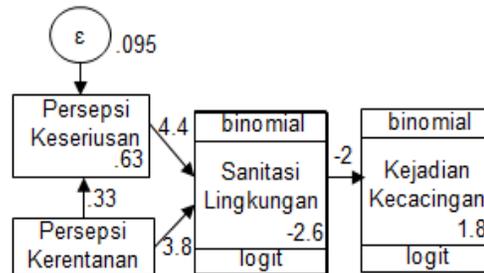
Spesifikasi model menggambarkan hubungan antar variabel-variabel yang akan diteliti. Dalam penelitian ini terdapat empat variabel yang terukur (*observed variable*) yaitu persepsi keseriusan terhadap kecacingan, persepsi kerentanan terhadap kecacingan, sanitasi lingkungan, dan status kecacingan pada anak sekolah dasar. Spesifikasi Model digambarkan pada gambar 1.



Gambar 1. Spesifikasi Model

2. Identifikasi Model

Jumlah variabel terukur dalam penelitian ini sebanyak 4, variabel endogen sebanyak 2, variabel eksogen sebanyak 2, jumlah parameter sebanyak 4. *Degree of freedom (df)* = (jumlah variabel terukur x (jumlah variabel terukur + 1) / 2 – (variabel endogen + variabel eksogen + jumlah parameter) = (4x (4+1) / 2 – (2 + 2 + 4) = (20/2) – 8 = 10 – 8 = 2. Nilai *df* pada model analisis jalur ini dinyatakan over identified, yang berarti analisis jalur dapat dilakukan.



Gambar 2. Model Struktural

3. Kesesuaian Model dan Estimasi Parameter

Model analisis jalur yang dibuat oleh peneliti berdasarkan teori dicek kesesuaiannya dengan model hubungan variabel terbaik yang dibuat berdasarkan data sampel yang dikumpulkan peneliti.

Tabel 1. Tabel Hasil Analisis Jalur

Hubungan Variabel dependen dan independen	Koef jalur (b)	CI 95%		p
		Batas Bawah	Batas Atas	
Indirect				
Persepsi keseriusan ←				
Persepsi kerentanan	0.33	0.20	0.47	< 0.001
Indirect				
Sanitasi lingkungan ←				
Persepsi keseriusan	4.4	2.10	6.76	< 0.001
Persepsi kerentanan	3.8	1.13	6.43	0.005
Direct				
Status kecacingan ←				
Sanitasi lingkungan	-2	-3.52	-0.42	0.013
N Observasi = 104				
Log likelihood = -106.70				
AIC = 229.3937				
BIC = 250.5488				
Keterangan : ← = Dihubungkan				

Gambar 2. dan Tabel 1. menunjukkan bahwa hasil analisis jalur dengan bantuan STATA 13 menunjukkan hubungan antara status kecacingan dan faktor yang mempengaruhinya.

Tahap kesesuaian model dan estimasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif antara persepsi kerentanan dengan persepsi keseriusan sebesar 0.33, terdapat hubungan positif antara persepsi kerentanan dengan sanitasi lingkungan yaitu sebesar 3.8, terdapat hubungan positif antara persepsi keseriusan dengan sanitasi lingkungan yaitu sebesar 4.4, terdapat hubungan negatif antara sanitasi lingkungan dengan status kecacingan yaitu sebesar -2.

Persepsi kerentanan memiliki hubungan positif dengan persepsi keseriusan dan hubungan tersebut secara statistik signifikan. Klien yang memiliki persepsi kerentanan tinggi rata-rata memiliki *log odd* persepsi keseriusan terhadap kecacingan 0.33 poin lebih tinggi dibandingkan klien yang memiliki persepsi kerentanan rendah ($b = 0.33$; CI 95% = 0.20 sd 0.47; $p < 0.001$).

Persepsi keseriusan memiliki hubungan positif dengan sanitasi lingkungan dan hubungan tersebut secara statistik signifikan. Klien yang memiliki persepsi keseriusan tinggi rata-rata memiliki *log odd* untuk memiliki sanitasi lingkungan 4.4 poin lebih baik dibandingkan klien yang memiliki persepsi keseriusan rendah ($b = 4.4$; CI 95% = 2.10 sd 6.76; $p < 0.001$).

Persepsi kerentanan memiliki hubungan positif dengan sanitasi lingkungan dan hubungan tersebut secara statistik signifikan. Klien yang memiliki persepsi kerentanan tinggi rata-rata memiliki *log odd* untuk memiliki sanitasi lingkungan 3.8 poin lebih baik dibandingkan klien yang memiliki persepsi kerentanan rendah ($b = 3.8$; CI 95% = 1.13 sd 6.43; $p = 0.005$).

Sanitasi lingkungan memiliki hubungan negatif dengan kejadian kecacingan dan hubungan tersebut secara statistik signifikan. Klien yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik rata-rata memiliki *log odd* status kecacingan sebesar 2 poin lebih rendah dibandingkan klien yang memiliki sanitasi lingkungan yang kurang baik ($b = -2$; CI 95% = -3.52 sd -0.42; $p = 0.013$).

4. Respesifikasi Model

Model dalam penelitian ini sudah sesuai dengan data sampel sebagaimana ditunjukkan oleh model saturasi. Nilai AIC < BIC, serta secara statistik sudah signifikan, maka tidak perlu dibuat ulang model analisis jalur karena sudah diperoleh model yang sesuai dengan data sampel.

IV. PEMBAHASAN

1. Hubungan antara Persepsi Kerentanan dan Kejadian Kecacingan Melalui Variabel Antara Persepsi Keseriusan dan Sanitasi Lingkungan

Salah satu model psikologi yang digunakan untuk memprediksi perilaku sehat adalah *Health Belief Model*. Model psikologi ini menjelaskan bagaimana individu menunjukkan usaha menuju sehat

atau penyembuhan terhadap sakit (Carpenter dan Christopher, 2010; Glanz dan Donald, 2010). Penelitian ini membahas bagian dari teori *Health Belief Model* dengan berfokus pada persepsi kerentanan dan persepsi keseriusan.

Persepsi memiliki pengaruh terhadap pengetahuan. Hasil penelitian Ottay (2010) menunjukkan bahwa pengetahuan memiliki hubungan terhadap kecacingan yang ditunjukkan dengan nilai probabilitas sebesar 0.006. pengetahuan berhubungan dengan berbagai informasi yang diterima oleh seseorang melalui panca indera untuk kemudian diterima dan diolah oleh otak dan menjadi pengalaman diri sendiri. Proses pengolahan informasi tersebut meliputi sensasi, persepsi, memori, dan berpikir. Proses menangkap stimuli disebut dengan sensasi, kemudian persepsi merupakan proses memberikan makna pada sensasi sehingga individu memperoleh pengetahuan baru, atau bisa dikatakan bahwa persepsi merupakan proses membuat sensasi menjadi informasi. Memori adalah proses menyimpan informasi dan menggalinya kembali, sedangkan berpikir adalah proses mengolah dan memanipulasi informasi sesuai dengan kebutuhan. Hal ini menunjukkan bahwa persepsi mempengaruhi kejadian kecacingan melalui proses pemberian makna pada stimuli yang diterima dan pengolahan informasi yang dimiliki oleh individu tentang kecacingan.

Teori ini dapat diterapkan dalam persepsi tentang kecacingan dan kejadian kecacingan, yang ditunjukkan dengan hubungan antara persepsi kerentanan dan peningkatan *logit* untuk memiliki persepsi keseriusan tinggi terhadap kecacingan. Klien yang memiliki persepsi kerentanan tinggi rata-rata memiliki *log odd* persepsi keseriusan terhadap kecacingan 0.33 poin lebih tinggi dibandingkan klien yang memiliki persepsi kerentanan rendah.

Persepsi kerentanan merupakan pandangan tentang risiko suatu penyakit terhadap dirinya sendiri. Individu yang merasa bahwa dirinya rentan terhadap suatu masalah kesehatan tertentu, maka dia akan melakukan upaya untuk mengurangi risiko terkena masalah kesehatan tersebut (Rosenstock, 1974).

Persepsi kerentanan akan mempengaruhi perilaku seseorang dalam

pencegahan penyakit. Bila seseorang merasa bahwa dirinya rentan untuk terkena suatu penyakit, maka dia juga memiliki kecenderungan untuk mencegah penyakit tersebut dengan lebih baik (Rosenstock *cit.* Taylor, 2007).

Penelitian ini mengkaji hal-hal yang terkait dengan persepsi kerentanan antara lain persepsi orang tua tentang kemungkinan anaknya terkena kecacingan jika terlalu sering bermain dengan tanah, memotong kuku secara rutin, mencuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar, persepsi tentang penularan kecacingan dari anggota keluarga yang sudah terkena kecacingan.

Persepsi keseriusan yang dikaji dalam penelitian ini antara lain pandangan orang tua tentang pentingnya pemberian obat cacing untuk mengobati kecacingan, dampak buruk kecacingan seperti penurunan prestasi belajar, penurunan status gizi, bahkan kematian pada penderita.

Persepsi keseriusan merupakan perasaan individu mengenai keseriusan terhadap suatu penyakit, meliputi dampak dari suatu penyakit secara klinis atau medis dan konsekuensi sosial yang mungkin terjadi atas penyakit tersebut. Jika individu merasa bahwa suatu masalah kesehatan (penyakit) merupakan sesuatu yang serius, maka dia akan melakukan upaya untuk mencegah atau mengurangi penyebabnya (Rosenstock, 1974). Penelitian ini membahas bagaimana persepsi orang tua terhadap keseriusan penyakit kecacingan yang diderita oleh anak mereka.

Persepsi keseriusan akan mempengaruhi sanitasi lingkungan, yang ditunjukkan dengan hasil hubungan antara persepsi keseriusan dan peningkatan *logit* untuk memiliki sanitasi lingkungan yang baik dan hubungan tersebut secara statistik signifikan. Klien yang memiliki persepsi keseriusan tinggi rata-rata memiliki *log odd* untuk memiliki sanitasi lingkungan 3.8 poin lebih baik dibandingkan klien yang memiliki persepsi keseriusan rendah.

Sanitasi lingkungan memiliki hubungan negatif dengan kejadian kecacingan, yang ditunjukkan dengan penurunan *logit* risiko terhadap status kecacingan. Klien yang memiliki sanitasi lingkungan yang baik rata-rata memiliki *log odd* status kecacingan sebesar 2 poin lebih

rendah dibandingkan klien yang memiliki sanitasi lingkungan yang kurang baik.

Sanitasi lingkungan yang dibahas dalam penelitian ini antara lain pembuangan sampah baik sampah padat maupun cair di tempat yang benar, kebiasaan buang air besar di jamban, kebiasaan membersihkan jamban secara teratur, kondisi lantai rumah, dan kondisi air yang digunakan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari.

Infeksi kecacingan merupakan infeksi kronis pada usus yang dipengaruhi oleh kebersihan oleh masing-masing individu serta kondisi sanitasi lingkungan. Infeksi ini banyak diderita oleh anak balita dan sekolah dasar (Mardiana dan Djarismawati, 2008).

2. Hubungan antara Persepsi Kerentanan dengan Kejadian Kecacingan Melalui Variabel Sanitasi Lingkungan

Penelitian Masaku *et al.* (2017) menunjukkan bahwa persepsi mempengaruhi kejadian kecacingan. Sebagian besar dari partisipan dalam penelitian ini memiliki persepsi bahwa kelompok usia anak-anak lebih berisiko untuk terkena infeksi kecacingan dibandingkan kelompok usia lainnya. Hal ini disebabkan karena kebersihan yang buruk, sering bermain dengan tanah, dan tidak menggunakan alas kaki.

Persepsi kerentanan mempengaruhi perilaku seseorang untuk mencegah kecacingan, hal ini sesuai dengan teori dari Rosenstock *cit.* Taylor (2007) yang menyatakan bahwa seseorang akan memiliki perilaku pencegahan yang baik terhadap suatu penyakit jika dia merasa bahwa dirinya berisiko terkena penyakit tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi kerentanan yang dimiliki oleh orang tua memiliki pengaruh dan secara statistik signifikan terhadap persepsi keseriusan tentang penyakit kecacingan.

Hasil penelitian dari Marlina dan Junus (2012) menyatakan bahwa pengetahuan yang dimiliki oleh ibu mempunyai hubungan yang signifikan terhadap *soil transmitted helminths* di kecamatan Seluma Timur. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa pengetahuan ibu mempunyai peranan penting dalam pencegahan kecacingan karena ibu yang memiliki pengetahuan yang baik tentang

kecacingan dapat menjadi protektif untuk mencegah kecacingan pada anak.

Persepsi kerentanan dapat mempengaruhi kejadian kecacingan melalui variabel sanitasi lingkungan. Hal ini didukung oleh penelitian Ziegelbauer *et al.* (2012) menunjukkan bahwa sanitasi lingkungan merupakan faktor risiko terjadinya infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah pada warga di Asia dan Afrika.

3. Hubungan Antara Persepsi Keseriusan dengan Kejadian Kecacingan Melalui Variabel Sanitasi Lingkungan

Aspek persepsi keseriusan yang dikaji menyangkut persepsi orang tua tentang cuci tangan sebelum makan dan setelah BAB. Persepsi tentang hal ini perlu dikaji karena berdasarkan penelitian dari Suriptiastuti (2006) menyatakan bahwa kebiasaan anak bermain dengan tanah, kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB, serta BAB di sembarang tempat merupakan faktor risiko terjadinya askariasis. Penelitian Sandy *et al.* (2015) menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan memiliki pengaruh terhadap infeksi kecacingan. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa SD yang mencuci tangan dengan air saja memiliki risiko 3 kali lebih besar untuk terinfeksi kecacingan dibandingkan yang mencuci tangan dengan sabun dan air. Sabun cuci tangan membantu melarutkan lemak dan menurunkan tegangan partikel kotoran yang menempel pada tangan, sehingga dapat membantu mengurangi kuman yang telah menempel pada tangan.

Persepsi keseriusan akan mempengaruhi kejadian kecacingan, terutama pencegahan terhadap komplikasi infeksi kecacingan yang lebih serius. Penelitian Masaku *et al.* (2017) menunjukkan bahwa sebagian besar orang tua memiliki persepsi bahwa infeksi kecacingan merupakan hal yang serius karena cacing dapat menghisap darah, menyebabkan tubuh menjadi lemah, menghisap sari-sari makanan manusia, dan bahkan dapat menyebabkan kematian. Persepsi ini mempengaruhi partisipan untuk mencari penyembuhan terhadap infeksi kecacingan. Ditunjukkan dengan hasil penelitian bahwa sebagian besar partisipan akan mencari layanan kesehatan yang baik

secepat mungkin ketika mereka mengalami gejala dan tanda-tanda infeksi kecacingan untuk mencegah komplikasi yang lebih serius.

Penelitian dari Rahayu dan Muttaqien (2013) menunjukkan bahwa kondisi lantai rumah mempengaruhi kejadian kecacingan pada anak, karena anak yang tinggal pada lantai rumah yang terbuat dari tanah berisiko untuk mengalami kecacingan 3 kali lebih tinggi dibandingkan anak yang tinggal pada lantai rumah yang tidak terbuat dari tanah.

4. Hubungan Langsung antara Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Kecacingan

Chadijah et al. (2014) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kejadian kecacingan antara lain ketersediaan jamban rumah tangga, yang merupakan bagian dari upaya kebersihan sanitasi lingkungan. Tinja manusia merupakan sumber penularan berbagai penyakit, salah satunya kecacingan. Upaya untuk menghindari kontaminasi dengan sumber penyakit melalui tinja dapat dilakukan dengan menyediakan jamban yang memadai pada setiap rumah, termasuk untuk tidak buang air besar sembarangan. Hal ini mendukung hasil penelitian bahwa klien yang memiliki sanitasi lingkungan kurang baik, memiliki kecenderungan untuk terkena kecacingan.

V. PENUTUP

a. Kesimpulan

1. Terdapat hubungan antara persepsi kerentanan dan kejadian kecacingan melalui variabel antara persepsi keseriusan dan sanitasi lingkungan.
2. Terdapat hubungan antara persepsi kerentanan dengan kejadian kecacingan melalui variabel sanitasi lingkungan.
3. Terdapat hubungan antara persepsi keseriusan dengan kejadian kecacingan melalui variabel antara sanitasi lingkungan.
4. Terdapat hubungan langsung antara sanitasi lingkungan dengan kejadian kecacingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Chadijah, S., Phetisya, P. F. S., Ni, N. V. 2014. Hubungan Pengetahuan, Perilaku, dan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar di Kota Palu. *Media Litbangkes*, 24, 50-56.
- Carpenter, D dan Christophe,r J. 2010. A Meta-Analysis of the Effectiveness of Health Belief Model Variables in Predicting Behavior. *Health Communication*, 25, 661–669.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 424/MENKES/SK/VI/2006 mengenai pedoman pengendalian cacingan*. Available from: <http://www.depkes.go.id/downloads/> Kepmenkes. Diakses pada 25 Mei 2017.
- Glanz, K dan Donald, B. 2010. The Role of Behavioral Science Theory in Development and Implementation of Public Health Interventions. *Annual review of public health*, 31, 399–418.
- Hotez, P. *Hookworm and Poverty*. 2008. Department of Microbiology, Immunology and Tropical Medicine. USA: The George Washington University.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Hasil Survei Morbiditas Cacingan Tahun 2005*. Jakarta: Sub Direktorat Diare dan Penyakit Pencernaan Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Mardiana dan Djarismawati. 2008. Prevalensi Cacing Usus pada Murid Sekolah Dasar Wajib Belajar Pelayanan Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan Daerah Kumuh di Wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 7, 769-774.
- Marlina, L dan Junus, W. 2012. Hubungan Pendidikan Formal, Pengetahuan Ibu dan Sosial Ekonomi terhadap Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Seluma Timur Kabupaten Seluma Bengkulu, *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 11, 33-39.
- Masaku, J., Faith, M., Gladys, O., Rosemary, M., Elizabeth, M., Jimmy, H. K., Isaac, G. T., Doris, W. N. 2017. Knowledge, Practices and Perceptions of Geo-Helminthes Infection among Parents of Pre-School Age Children of

- Coastal Region, Kenya. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 11, e0005514.
- Ottay, R. I. 2010. Hubungan antara Perilaku Pemulung dengan Kejadian Penyakit Cacingan di Tempat Pembuangan Akhir Sampah Sumompo Kota Manado. *Jurnal Biomedik*, 2, 38-43.
- Rahayu, N dan Muttaqien, R. 2013. Faktor Risiko Terjadinya Kecacingan di SDN Tebing Tinggi di Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang*, 4, 150-154.
- Rosenstock, I. M. 1974. Historical Origin of The Health Belief Model. *Health Education Monographs*, 2, 328-335.
- Sandy, S., Sumarni, S., Soeyoko. 2015. Analisis Model Faktor Risiko yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan yang Ditularkan Melalui Tanah pada Siswa Sekolah Dasar di Distrik Arso Kabupaten Keerom Papua. *Media Litbangkes*, 25, 1-14.
- Sudomo, M. 2008. Penyakit Parasitik yang Kurang Diperhatikan di Indonesia. *Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Entomologi dan Moluska*. Jakarta.
- Sriptiastuti. 2006. Infeksi Soil Transmitted Helminth: Ascariasis, Trichuriasis dan Cacing Tambang. *Universa Medicina*, 25, 84-93.
- Taylor, D., Bury, M., Campling, N., Carter, S., Garfield, S., Newbould, J., Rennie, T. 2007. *A Review of the use of the Health Belief Model (HBM), The Theory of Reasoned Action (TRA), The Theory of Planned Behavior (TPB) and The Transtheoretical Model (TTM) to Study and Predict Health Related Behavior Change*. Department of Health: National Institute for Clinical Excellence.
- Yudhastuti, R., Farid, M., dan Lusno, D. 2012. Kebersihan Diri dan Sanitasi Rumah pada Anak Balit dengan Kecacingan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 6.
- Ziegelbauer, K., Speich, B., Mäusezahl, D., Bos, R., Keiser, J., Utzinger, J. 2012. Effect of Sanitation on Soil-Transmitted Helminth Infection: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal PloS Medicine*, 9.