

TESIS

HUBUNGAN ASUPAN GIZI DENGAN ANGKA KEJADIAN INFEKSI KECACINGAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS



OLEH :

**NAMA : SILVIA RAHMI
NIM : 10012682024017**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

TESIS

HUBUNGAN ASUPAN GIZI DENGAN ANGKA KEJADIAN INFEKSI KECACINGAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar (S2)
Magister Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH :

NAMA : SILVIA RAHMI
NIM : 10012682024017

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ASUPAN GIZI DENGAN ANGKA KEJADIAN INFEKSI
KECACINGAN PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS AIR
BELITI KABUPATEN MUSI RAWAS
TAHUN 2021**

TESIS

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Magister Kesehatan Masyarakat (M.KM)

Oleh:

**NAMA : SILVIA RAHMI
NIM : 10012682024017**

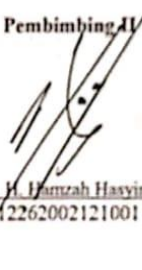
Palembang, 12 November 2021.

Pembimbing I



Prof. dr. H. Charil Anwar, DAP&E., SpPark., Ph.D
NIP. 195310041983031002

Pembimbing II



Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim S.K.M., M.K.M
NIP. 197312262002121001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



Drs. Mjshaniarti, SKM, M.KM

NIP. 197606092002122001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa seminar hasil dengan judul "Hubungan Asupan Gizi Dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021" telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 November 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Palembang, November 2021

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis

Ketua:

1. Dr. dr. Moh Zulkarnain, M.Med.Sc, PKK
NIP. 196109031989031002

()

Anggota:

1. Prof. dr. Chairil Anwar, SpParK, DAP&E, Ph.D
NIP. 195310041983031002
2. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim S.K.M., M.K.M
NIP. 197312262002121001
3. Dr. Iche Andriyani Liberty, SKM., M.Kes
NIP. 199002072015104201
4. Dr. Yuli Hartati, M. Si
NIP. 196807161988032001

()
()
()
()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



**Koordinator Program Studi
S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat**



Dr. Rostika Flora, S.Kep, M.Kes
NIP. 197109271994032004

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Silvia Rahmi

NIM : 10012682024017

Judul Tesis : Hubungan Asupan Gizi dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2012

Menyatakan bahwa Laporan Tesis saya merupakan hasil karya sendiri didampingi pembimbing dan bukan hasil *penjiplakan/plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan dalam tesis ini, amak saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dai siapapun.

Palembang, 29 November 2021



Silvia Rahmi
10012682024017

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Silvia Rahmi

NIM : 10012682024017

Judul Tesis : Hubungan Asupan Gizi dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacangan pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2012

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding author*).

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Palembang, 29 November 2021



Silvia Rahmi
10012682024017

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Ridho Orang Tua adalah ridho ALLAH SWT”

(HR. Tirmidzi)

**“Setiap perkara penting yang tidak dimulai dengan “Bismillahirrahmanir
Rahim” amalan tersebut terputus berkahnya.”**

(HR. Al-Khatib dalam Al-Jami’, dari jalur Ar-Rahawai dalam Al-Arba’in, As-Subki
dalam tabaqathnya)

**“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah nasib suatu kaum hingga mereka
mengubah diri mereka sendiri”**

(Q.S. Ar-Ra’d:11)

Dengan penuh kasih kupersembahkan Tesis ini untuk :

Kedua Orangtua Saya:

H. Erman St. Rajo Alam (alm) dan Elimarnis

Saudara –saudara saya :

**I.Dt.. Rajo Mudo, H. St Manindiah, Wiwi. F, Leni, F, Ridwan A, Arif. R, Riski.
H, M. Ihsan**

Mereka yang telah memberikan motivasi dan doa demi kelancaran saya dalam
pembuatan tesis ini

EPIDEMIOLOGY AND BIOSTATICS
MASTER PROGRAM OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY

Thesis, November 2021

Silvia Rahmi; Supervised by Charil Anwar, Hamzah Hasyim

Relationship between Nutritional Intake and Incidence of Helminthiasis in Elementary School-Aged Children in The Working Area Public Health Center of Air Beliti, Musi Rawas Regency in 2021

ABSTRACT

Background: Helminth infection is a disease caused by intestinal worms that infect through the soil to human which is still being neglected. The world report approximately 24% of the world's population has worms, including school-aged children. The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional intake and the incidence of helminth infection.

Method: The method of this research is an analytic observational with a cross-sectional design. The population in the study was carried out on elementary school-aged children. As the number of students is determined by the quota sampling technique, each of which is equal to 40 students. The tools used in this study were questionnaires and stool examination using the Kato-Katz method. By statistical analysis - chi square test and multivariate analysis using logistic regression test.

Results: The study was obtained from 108 respondents as many as 37 (34.3%) respondents who were positively infected with worms, there was a relationship between protein intake, iron intake, father's occupation, and use of footwear with the incidence of worms infection with P value < 0.05. The results of multiple logistic regression test showed that the dominant variable affecting the incidence of helminthiasis was the father's occupation (PR 3.866 CI 1.427-10.470).

Conclusion: it was found that there was a significant relationship between protein intake, father's occupation, iron intake, parents' income, and footwear use with the incidence of helminthiasis, so it is important to increase knowledge and awareness about personal hygiene and family hygiene because once one member of family does not have a proper personal hygiene and sanitation, the helminth infection would be transmitted to all family members.

Keywords; Nutritional Intake, Elementary School Children, Helminth Infection, and Footwear Use

Reference; 74 (2011-2021)

EPIDEMIOLOGI DAN BIostatistik
PROGRAM STUNDI MAGISTER ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Tesis, November 2021

Silvia Rahmi; Dibimbing oleh Charil Anwar, Hamzah Hasyim

Hubungan Asupan Gizi Dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi kecacingan penyakit yang disebabkan oleh cacing usus yang menginfeksi melalui tanah ke manusia yang masih diabaikan. Laporan dunia lebih kurang 24% dari populasi dunia mengalami kecacingan, diantaranya anak usia sekolah. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan gizi dengan angka kejadian infeksi Kecacingan. **Metode** penelitian ini merupakan observasional analitik dengan desain *cross-sectional*. Populasi dalam penelitian dilakukan pada anak usia Sekolah Dasar. Sementara jumlah siswa ditentukan dengan teknik *quota sampling* yang masing-masing sama besar berjumlah 40 siswa. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan pemeriksaan tinja menggunakan metode Kato Katz. Dengan analisa statistik *uji chi square* dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik. **Hasil :** penelitian di peroleh dari 108 responden sebanyak 37 (34,3%) responden yang positif terinfeksi kecacingan, ada hubungan antara Asupan protein, Asupan zat besi, pekerjaan ayah, dan penggunaan alas kaki dengan angka kejadian infeksi kecacingan dengan p value < 0,05. Hasil uji regresi logistik berganda menunjukkan variabel yang dominan berpengaruh terhadap angka kejadian infeksi kecacingan adalah pekerjaan ayah (PR 3,866 CI 1,427-10,470). **Kesimpulan:** dengan hasil penelitian tersebut dengan begitu perlunya meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai *personal hygiene* perorangan maupun keluarga, serta dilakukan upaya promosi kesehatan mengenai perilaku hidup bersih dan sehat, mengkonsumsi makanan yang seimbang sehingga menghindari dari infeksi kecacingan.

Kata Kunci; Asupan Gizi, Anak Sekolah Dasar, Infeksi Kecacingan, dan penggunaan alas kaki

Referensi ; 74 (2011-2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehinggatesis saya berjudul **“Hubungan Asupan Gizi Dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021”** dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat di Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya Palembang.

Pelaksanaan penelitian, proses penulisan dan penyelesaian ini dapat berjalan dengan baik karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu perkenankan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Orang tua sayatercinta, Mahdor Syatri dan Nurmah Semil serta adik saya M. Royhan Aziz yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan, semangat, dan doa sehingga tesis ini bisa diselesaikan. Semua keluarga yang turut memberikan dukungan dan doa.
3. Dr. Misnaniarti, S.KM, M.K.M selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
4. Dr. Rostika Flora, S.Kep, M.Kes selaku Ketua Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat
5. Prof. dr. H. Charil Anwar, DAP&E., SpParK., Ph.D selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan

dukungan, bantuan, saran, serta kesabarannya dalam membimbing saya.

6. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.K.M., M.K.M selaku Pembimbingan II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan dukungan, bantuan, saran, serta kesabarannya dalam membimbing saya.
7. Dr. dr. Moh Zulkarnain, M. Med. Sc, PKK selaku Penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam pengerjaan tesis ini.
8. Dr. Iche Andriyani Liberty, SKM., M.Kes selaku Penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam pengerjaan tesis ini.
9. Dr. Yuli Hartati, M. Si selaku Penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam pengerjaan tesis ini.
10. Serta semua teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semua dukungan, doa, motivasi serta bantuannya.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih mempunyai kekurangan. Namun demikian, penulis tetap berharap kiranya tesis ini bisa memberi manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain.

Palembang, 23 November 2021

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 9 Februari 1993 di Kota Bukittinggi. Putri dari Bapak Alm. H. Erman St. Rajo Alam dan Ibu Elimarnis yang merupakan anak ketujuh dari Sembilan bersaudara.

Penulisan menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 09 Pakan Kurai pada tahun 2006, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 05 Bukittinggi tahun 2009, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 04 Bukittinggi tahun 2012. Pada Tahun 2013 melanjutkan Pendidikan S-1 di Stikes Fort de Kock Bukittinggi.

Pada tahun 2020 tercatat sebagai mahasiswa pada Program Pascasarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	x
RIWAYAT HIDUP	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR BAGAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Infeksi Kecacingan	8
1. <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
2. <i>Trichuris trichiura</i>	15
3. <i>A. duodenale</i>	19
4. <i>N. americanus</i>	19
5. <i>S. stercoralis</i>	25
6. <i>Trichostongylus</i>	31
2.2 Konsep Gizi	33
1. Asupan Karbohidrat	35
2. Asupan Protein	37
3. Asupan Zat Besi	38
4. Asupan Seng	39
5. Asupan Lemak	41
2.3 Anak Sekolah	41
1. Usia	42
2. Jenis Kelamin.....	42
3. Kebersihan Kuku	42
4. Pendidikan Orang Tua	43

5. Pekerjaan Orang Tua.....	43
6. Pendapatan Orang Tua.....	43
7. Kebiasaan Memakai Alas Kaki.....	44
8. Kebiasaan Mencuci Tangan	44
2.4 Kerangka Teori	45
2.5 Kerangka Konsep	46
2.6 Definisi Operasional	47
2.7 Hipotesis	50
BAB III METODE PENELITIAN	51
3.1 Desain Penelitian.....	51
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	51
3.3 Populasi dan Sampel	52
1. Populasi Penelitian	52
2. Sampel Penelitian	52
3.4 Cara Pengumpulan Data.....	54
1. Data Primer	54
2. Data Sekunder	54
3.5 Cara Pengolahan Data	55
3.6 Uji Validasi & Uji Reliabilitas.....	55
3.7 Analisis Data	56
3.8 Alur Penelitian	58
3.9 Pemeriksaan Feses	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum Puskesmas Air Beliti	61
4.2 Hasil Penelitian	62
4.2.1 Analisis Univariat	62
4.2.2 Analisis Bivariat	67
4.2.3 Analisis Multivariat	74
4.3 Pembahasan	86
4.4 Keterbatasan Penelitian	103
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	108
Lampiran	115

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Telur dan <i>Ascaris lubricoides</i>	9
2.2	Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	11
2.3	Telur <i>Trichuris trichiura</i>	16
2.4	Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	17
2.5	Cacing tambang dewasa dalam jaringan, diwarnai dengan hematoksin dan eosin (H&E).	20
2.6	Siklus <i>Hookworm</i>	21
2.7	Telur <i>S. stercoralis</i>	25
2.9	Siklus Hidup <i>S. stercoralis</i>	26
2.10	Siklus Hidup <i>Strongyloides fluelleborni</i>	27
2.11	Telur <i>Trichostongylus</i>	31
2.12	Telur <i>Trichostongylus</i> dewasa	32
2.11	Siklus Hidup <i>Trichostongylus</i>	32
4.1	Gambar Geografi Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti	62

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
2.1	AKG Karbohidrat.....	37
2.2	AKG Protein.....	38
2.3	AKG Zat Besi	39
2.4	AKG Seng (Zink).....	40
2.5	AKG Lemak	41
2.1	Defenisi Operasional	48
3.1	Jadwal kegiatan Penelitian dan Penulisan Tesis	52
3.2	Daftar Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti	54
3.3	Nilai Proporsi Kejadian Infeksi Kecacangan stimasi jumlah sampel.....	54
3.4	<i>Dummy</i> Table Distribusi Frekuensi.....	57
3.5	<i>Dummy</i> Tabel Hasil Bivariat.....	57
3.6	<i>Dummy</i> Tabel hasil Multivariat Regresi Logistik	58
4.1	Distribusi Frekuensi Usia anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	64
4.2	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	64
4.3	Distribusi Frekuensi Pendidikan Ayah Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	64
4.4	Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ayah di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	64
4.5	Distribusi Ferekuensi Pendidikan Ibu di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	65
4.6	Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	65
4.7	Distribusi Frekuensi Pendapatan Orang Tua di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Tahun 2021.....	65
4.8	Distribusi Frekuensi Angka Kejadian Infeksi (STH).....	65
4.9	Distribusi Frekuensi Angka Kejadian Infeksi (STH) berdasarkan Tipe	66
4.10	Intensitas Infeksi STH.....	66
4.10	Distribusi Frekuensi Asupan Gizi	67
4.11	Distribusi Frekuensi Faktor Host	67
4.12	Hubungan Asupan Karbohidrat dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacangan	68
4.13	Hubungan Asupan Protein dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacangan	68
4.14	Hubungan Asupan Zat Besi dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacangan ..	69
4.15	Hubungan Asupan Zink dengan Angka Kejadian UInfeksi Kecacangan	69
4.16	Hubungan Asupan Lemak dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacangan	70
4.17	Hubungan Usia dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacangan	70

4.18 Hubungan Jenis Kelamin dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	71
4.19 Hubungan Pendidikan Ayah dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan ..	71
4.20 Hubungan Pekerjaan Ayah dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan ...	72
4.21 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	72
4.22 Hubungan Pekerjaan Ibu dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	73
4.23 Hubungan Pendapatan Orang Tua dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	73
4.24 Hubungan Kebersihan Kuku dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	74
4.25 Hubungan Kebiasaan Memakai Alas Kaki dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	74
4.26 Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	75
4.27 Hasil Seleksi Bivariat antara Variabel Independen dengan Angka Kejadian Infeksi Kecacingan	76
4.28 Model Awal Regresi Logistik	77
4.29 Model Pertama Regresi Logistik Tanpa Pendidikan Ayah	77
4.30 Perhitungan PR Model pertama Regresi Logistik	78
4.31 Model kedua Regresi Logistik Tanpa Pekerjaan Ibu	78
4.32 Perhitungan PR Model kedua Regresi Logistik	79
4.33 Model Ketiga Regresi Logistik Tanpa Asupan Lemak	79
4.34 Perhitungan PR Model ketiga Regresi Logistik	80
4.35 Model Keempat Regresi Logistik Tanpa Kebiasaan Cuci Tangan	81
4.36 Perhitungan PR Model keempat Regresi Logistik	81
4.37 Model Kelima Regresi Logistik Tanpa Jenis Kelamin	82
4.38 Perhitungan PR Model kelima Regresi Logistik	82
4.39 Model Keenam Regresi Logistik Tanpa Asupan Zink	83
4.40 Perhitungan PR Model keenam Regresi Logistik	83
4.41 Model Ketujuh Regresi Logistik Tanpa Asupan Protein	84
4.42 Perhitungan PR Model ketujuh Regresi Logistik	84
4.43 Model Kedelapan Regresi Logistik Pendapatan Orang Tua	85
4.44 Perhitungan PR Model kedelapan Regresi Logistik	85
4.43 Model Akhir Regresi logistic	86

DAFTAR BAGAN

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Kerangka Teori.....	45
2.2	Kerangka Konsep.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1:	Biodata Diri	116
2:	Informed Consent	117
3:	Kuesioner	118
4:	<i>Form food recal</i> 24 jam	121
5:	Uji validasi dan Realibitas	122
6:	Output Penelitian	125
7:	Dokumentasi	153
8:	Sertifikat Etik.....	156
9:	Matri Perbaikan Tesis	157

DAFTAR SINGKATAN

<i>A. duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
<i>A. Lubricoides</i>	: <i>Ascaris lumbricoides</i>
<i>Ascaris suum</i>	: Parasit cacing yang menginfeksi babi
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
BABS	: Buang Air Besar Sembarangan
BB	: Berat Badan
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
C	: Carbon
CDC	: <i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
cm	: Sentimeter
Dinkes	: Dinas Kesehatan
<i>Elikogen</i>	: Tengah
<i>Eosinofil</i>	: Salah Satu jenis sel darah putih
Feses	: Tinja
<i>From food recall</i>	: Recal konsumsi 24 jam
g	: Gram
<i>Hookworm</i>	: Cacing tambang
H	: Hidrogen
<i>Ileus intesusepsi</i>	: Kondisi di mana sebagian usus terlipat
<i>Ileus volvulus</i>	: Sementara kondisi usus yang terpelintir
IQ	: <i>Intelligence quotient</i>
Kemenag	: Kementrian Agama
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
Kanwil	: Kantor Wilayah
<i>N.americanus</i>	: <i>Necator americanus</i>
<i>Nutrition Scrence</i>	: Ilmu Gizi

O	: Oksigen
pH	: Cairan
PMK	: Peraturan Menteri Kesehatan
<i>Persola hygiene</i>	: Kebersihan pribadi
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
<i>Shock breaker</i>	: Trauma dari Luar
<i>S. stercoralis</i>	: <i>Strongyloides stercoralis</i>
<i>STH</i>	: <i>Soil-Tranmitted Helminth</i>
<i>TB</i>	: <i>Tinggi Badan</i>
<i>T. trichiura</i>	: <i>Trichhuris trichiura</i>
<i>Trichostongylus</i>	: Cacing Bulat
U	: Umur
Un- fertile	: Dibuahi
<i>Unfertile</i>	: Tidak dibuahi
Vitteline	: Lapisan bagian dalam
WHO	: <i>World Health Organiztion</i>
WKNP	: Widyakarya Pangan dan Gizi
Zn	: Zink

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Soil-transmitted helminth infection (SHT) infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah ke manusia sehingga terkontaminasi dengan media penularannya yaitu cacing gelang (*Ascoris lubricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*) (CDC, 2020). Menurut data *World Health Organization* (WHO) lebih 1,5 miliar (24%) dari didunia mengalami kecacingan , anak prasekolah yang mengalamin kecacngan sebanyak 267 dan usia sekolah sebanyak 568 yang berada di daerah dimana parasit ini ditularkan secara intensif, sehingga harus di obati dan intervensi pencegahan lebih lanjut. Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah dan menembus kulit dan masuk ke usus dapat merusak status nutrisi atau gizi, cacing masuk ke usus memakan jaringan inang, termasuk darah mengakibatkan hilangnya zat besi dan protein pada tubuh, sehingga beresiko penyakit anemia, diare dan disentri. Infeksi cacing dapat menyebabkan nafsu makan berkurang (WHO, 2020).

Di Indonesia infeksi kecacingan masih tinggi terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu, dan memiliki sanitasi yang buruk sebesar 2,5%-62% (Pemenkes, 2017). Infeksi Cacingan dapat menyerang semua orang, akan tetapi anak-anak usia sekolah sangat berisiko terinfeksi cacing (Sigalingging, *et al .*, 2019). Sekitar 60 % anak usia Sekolah Dasar (SD) di Indonesia mengalami infeksi cacing tidak hanya gangguan nutrisi, didukung juga rendahnya sanitasi, terutama air yang terkontaminasi, minuman dan makanan yang tidak dimasak sampai matang dan tidak tertutup (Pasyanti *et al.*, 2015). Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan penelitian yang dilakukan (Annisa *et al.*, 2018) sebesar 27,1% anak usia sekolah terinfeksi STH dengan temuan cacing 23 pada subjek di

temukan *T. trichiura*, dan 6 subjek *A. lumbricoides*. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan (Handayani *et al.*, 2015) didapatkan status infeksi STH sebesar 6,8% dari sampel yang di teliti, dengan temuan cacing *T. trichiura* 4,1% dan cambuk 2,7%. Sebesar 36,3% kejadian infeksi *soil-transmitted helminthiasis* (Mationg *et al.*, 2021). Infeksi kecacingan erat kaitannya dengan perilaku hidup bersih dan sehat sehingga dapat mempengaruhi status gizi, proses tubuh kembang dan merusak kemampuan kognitif pada anak yang terinfeksi cacingan sehingga mengakibatkan timbulnya kasus malnutrisi seperti *stunting* dan anemia (Kanwil Kemenag Sumsel, 2019).

Kabupaten Musi Rawas merupakan salah satu daerah perkebunan dan salah satu daerah tertinggal yang berada di Provinsi Sumatera Selatan. Daerah yang pernah mengalami kelangkaan pangan serta status ekonomi yang masih rendah sehingga dapat berdampak pada masalah kesehatan. Data Dinas Kesehatan Kabupaten Musi Rawas, pada tahun 2019 Kabupaten Musi Rawas memiliki 19 Puskesmas, satu diantaranya Puskesmas yang memiliki angka kejadian *stunting* tertinggi yaitu Puskesmas Air Beliti Kecamatan Tuah Negeri memiliki jumlah kejadian *stunting* sebesar 16,1%. Dinas Kesehatan Musi rawas terdapat program pemberian obat cacing pada masyarakat, sebanyak 3.062 pemberian obat sasaran usia 6-14 tahun.

Prevalensi Infeksi cacingan banyak diderita oleh anak sekolah penelitian yang dilakukan (Wang *et al.*, 2012) pada anak usia sekolah sebanyak 40,1% terinfeksi kecacingan, dengan begitu infeksi cacingan merupakan salah satu jenis infeksi yang perlu di waspadai pada anak usia sekolah. Kecacingan dapat mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh, terhambatnya tumbuh kembang pada anak. Hal itu terjadi karena cacing mengambil sari makanan yang penting bagi tubuh seperti protein, karbohidrat, vitamin, mineral dan zat besi yang dapat menyebabkan anemia, diare, dan defisiensi besi. Cacing-cacing tersebut menempati ruang yang luas dalam rongga usus halus. Jumlah cacing yang banyak dapat mengakibatkan malnutrisi pada anak, karena cacing ini dapat hidup dalam tubuh anak-anak selama 12-18 tahun, dan mengambil makanan terutama karbohidrat 0,14 gram,

protein 0,035 gram, mengisap darah 0,03-0,05ml per hari (Purnamasari, 2018). Kecacingan dapat mengganggu konsentrasi belajar, tidak fokus, lemas, mudah lelah, dan mudah mengantuk (Sarasmita, 2020) Menurut penelitian (Sanchez, *et al* 2013) diperoleh prevalensi STH keseluruhan 72,5% dengan *p value* 0,001 ada hubungan infeksi kecacingan dengan status gizi anak.

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan (Gozalbo *et al.*, 2020) infeksi parasit usus yang sering terjadi pada anak dapat memicu intoleransi makanan sekunder khususnya pada asupan karbohidrat, atau terjadi iritasi usus besar. Penelitian yang dilakukan (Mkhize *et al.*, 2017) diperoleh sebesar 33% responden terinfeksi cacing, serta mengalami penurunan berat badan, pada hasil penelitian ini dibutuhkan peningkatan kebutuhan energi, yang dimana asupan protein, karbohidrat serta lemak sebesar 100% berkontribusi terhadap kejadian infeksi kecacingan. Menurut penelitian (Nguu *et al.*, 2015) diperoleh prevalensi kecacingan secara keseluruhan adalah 76,5%, dan mengalami kekurangan asupan zat besi 16,9% dengan $p=0,032$, dan penelitian (Lee dan Jeon, 2019) menjelaskan bahwa ada pengaruh dan interaksi yang cukup besar antara seng dan zat besi dengan cacing, mikronutrien serta mikrobiota respons pada anak.

Infeksi STH bisa terjadi pada anak-anak sekolah karena tidak memakai sepatu dan tidak mencuci tangan sebelum makan (Alelign, 2015). Berdasarkan Penelitian (Guan *et al*, 2019) diperoleh 41,85% terinfeksi cacingan, mengalami memori IQ rendah 87,52% dengan *p value* 0,000. Penelitian (Tangkelangi, 2019) didapatkan mengalami infeksi cacingan 20% dengan *p value* 0,000 infeksi cacing berhubungan dengan prevalensi anemia di Liliba Inpres siswa sekolah dasar sehingga disarankan untuk mengatur asupan gizinya dan membiasakan menjaga kebersihan diri. Penelitian (Marques *et al.*, 2020) diperoleh *p value* 0,005 mengalami infeksi parasit usus berpengaruh terhadap malnutrisi kronis pada anak-anak keluarga pedesaan.

Kebutuhan nutrisi atau zat gizi pada anak usia sekolah sangat membantu untuk proses kehidupan serta pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak usia sekolah. Oleh sebab itu anak usia sekolah memerlukan zat gizi makro dan mikro.

Untuk makro seperti karbohidrat, protein, dan lemak, dan yang mikro mineral dan vitamin. Ada beberapa cara pengukuran status gizi seseorang termasuk anak usia sekolah seperti konsumsi makan (*food recall*), antropometria, biokimia dan klinis. Faktor yang dapat mempengaruhi staus gizi anak usia sekolah di negara-negara berkembang yaitu penyakit infeksi serta konsumsi makan yang kurang seimbang (Hardinsyah, 2016).

Berdasarkan latar belakang diatas dan belum ada penelitian tentang hubungan asupan gizi dengan angka kejadian infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas tahun 2021 .

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah ada hubungan asupan gizi dengan angka kejadian infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis hubungan asupan gizi dengan angka kejadian infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui karakteristik (umur/usia) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
2. Untuk mengetahui karakteristik (jenis kelamin) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
3. Untuk mengetahui karakteristik (Pendidikan Ayah) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
4. Untuk mengetahui karakteristik (Pekerjaan Ibu) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021

5. Untuk mengetahui karakteristik (Pendidikan Ibu) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
6. Untuk mengetahui karakteristik (Pekerjaan Ayah) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
7. Untuk mengetahui karakteristik (Pendapatan Orang tua) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
8. Untuk mengetahui karakteristik (Kebersihan Kuku) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
9. Untuk mengetahui karakteristik (Kebiasaan Memakai Alas Kaki) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
10. Untuk mengetahui karakteristik (Kebiasaan cuci tangan) anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
11. Untuk mengetahui angka kejadian kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
12. Untuk mengetahui asupan karbohidrat pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
13. Untuk mengetahui asupan protein pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
14. Untuk mengetahui asupan zat besi pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
15. Untuk mengetahui asupan seng pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
16. Untuk mengetahui asupan lemak dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021

17. Untuk menganalisis hubungan asupan karbohidrat dengan angka kejadian infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
18. Untuk menganalisis hubungan asupan protein dengan angka kejadian infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
19. Untuk menganalisis hubungan asupan zat besi dengan angka kejadian kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
20. Untuk menganalisis hubungan asupan seng dengan angka kejadian kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
21. Untuk menganalisis hubungan asupan lemak dengan angka kejadian kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
22. Untuk menganalisis faktor risiko dominan terhadap angka kejadian kecacingan pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Teoritis

1. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan mengenai asupan karbohidrat, asupan protein, asupan zat besi, dan asupan seng yang dapat mempengaruhi kejadian infeksi kecacingan
2. Bagi ilmu kesehatan masyarakat, diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai faktor-faktor dan zat gizi apa saja yang berhubungan dengan kejadian infeksi kecacingan

1.4.2 Bagi Praktis

1. Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti untuk mengetahui infeksi kecacingan yang dapat menyebabkan kejadian anemia, diare, dan defisiensi besi pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021.
2. Bagi institusi terkait, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data pendukung atau bahan perencanaan dalam pencegahan kasus infeksi kecacingan. Serta hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan di bidang Gizi dan bidang Pengendalian Penyakit Menular (P2M) dalam menurunkan angka kejadian infeksi kecacingan dan kejadian diare pada anak Sekolah Dasar di wilayah kerja Puskesmas Air Beliti Kabupaten Musi Rawas Tahun 2021
3. Sebagai rujukan data bagi penelitian selanjutnya dalam mengatasi permasalahan yang serupa ataupun penelitian lain di bidang Ilmu Kesehatan Masyarakat.
4. Bagi masyarakat, diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang aspek-aspek dan faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi kecacingan, sehingga dapat dilakukan pencegahan terhadap infeksi kecacingan yang terjadi.
5. Bagi sekolah dan orang tua diharapkan dengan penelitian ini dapat meningkatkan asupan nutrisi dan gizi, serta memberikan informasi akan pentingnya kebersihan dalam perorangan dan sanitasi lingkungan sehingga mencegah terjadinya infeksi kecacingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinwande, K. S., Morenikeji, O. A. dan Arinola, O. G. (2017) “Anthropometric indices and Serum Micronutrient Status of Helminth - Infected school children from semi-urban communities in Southwestern Nigeria,” *Nigerian Journal of Physiological Sciences*, 32(2), hal. 195–200.
- Alelign, T., Degarege, A. dan Erko, B. (2015) “Soil-Transmitted Helminth Infections and Associated Risk Factors among Schoolchildren in Durbete Town , Northwestern Ethiopia,” 2015(March 2010), hal. 1–6.
- Almatsier (2009) “Hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi anak usia 1-3 tahun di wilayah kerja Puskesmas Walantakan Kecamatan Lawongan,” *Universitas Sam Ratulangi*.
- Almatsier, S. (2009) “Ilmu gizi dasar,” *PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta*.
- Annisa, S. *et al.* (2018) “Hubungan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Status Gizi pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang *Neglected Tropical Diseases*,” (April).
- Ariani, M. (2014) “Analisis Konsumsi Pangan Tingkat Masyarakat Mendukung Pencapaian Diversifikasi Pangan,” *Gizi Indonesia*. doi: 10.36457/gizindo.v33i1.84.
- Astuti, E. Magga, A. D. (2019) “Hubungan Penyakit Kecacingan Dengan Status Gizi Anak,” 1(1).
- Avinash Viswanath; Siva Naga S. Yarrarapu; Mollie Williams. (2020) *Trichuris Trichiura*, *ncbi.nlm.nih.gov*: text=The worm is acquired through,ends lodge within the mucosa. (Diakses: 22 Januari 2021).
- Bereket, A. dan Zewdneh, T. (2015) “Prevalence of intestinal helminthiasis and associated risk factors among schoolchildren in Dawro Zone, Southern Ethiopia,” *Journal of Biology, Agriculture and Healthcare*, 5(11), hal. 76–82. <http://www.iiste.org>
- CDC (2018) *Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern “Trichostrongylus*,” *cdc.gov*. (Diakses: 1 Februari 2021).
- CDC (2018) *Parasites-Strongyloides*, *CDC.gov*. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/parasites/strongyloides/biology.html>.
- CDC (2020) *Parasit Soil- Transmitted Helminths-Ascaris lumbricoides*, *CDC.gov*. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/index.html> (Diakses: 19 Januari 2021).
- CDC (2020) *Parasites - Trichuriasis (also known as Whipworm Infection)*, *CDC.gov*. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/parasites/whipworm/index.html> (Diakses: 19 Januari 2021).
- Centers For Disease Control (2020) *Parasites-Soil-Transmitted helminths*, *CDC.gov*. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/parasites/sth/index.html> (Diakses: 19 Januari 2021).
- Darlan, D. M. *et al.* (2017) “Correlation between soil transmitted helminth infection and eosinophil levels among primary school children in

- Medan,” *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 5(2), hal. 142–146. doi: 10.3889/oamjms.2017.014.
- Desiyanti, T. C. *et al.* (2018) “Prevalence And Levels Of Soil Transmitted Helminths (Sth) Infection Associated With Gender And Age In Cakung Public Elementary School On District Binuang Serang Banten Area,” (January 2018). doi: 10.2991/icoh-17.2018.7.
- Dwi, L., Yanti, U. dan Suyanto, E. (2016) “Gambaran Status Gizi dan Asupan Zat Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Kecamatan Sungai Sembilan Kota Dumai,” *Jom Fk*, 3(1), hal. 1–17. Tersedia pada: <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/9244>.
- Endang L. Achadi (2016) *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Revisi. Diedit oleh Departemen gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta.
- Erryga Yogasmara, P. L. (2013) “Buku Pintar Keluarga Sehat,” in Erryga Yogasmara, P. L. (ed.) *Buku pintar Kelaurga sehat*. Jakarta: books.google. co.id. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id>.
- Gamakaranage, Champika, Gamakaranage, Chamani dan Satharasinghe, R. L. (2018) “Changes in Coagulation Profile in Dengue Patients with Hepatitis Attending to a Tertiary Care Hospital in Sri Lanka,” *Journal of Infectious Diseases and Treatment*, 04(01), hal. 1–5. doi: 10.21767/2472-1093.100042.
- Gandahusada S, Ilahude HD, P. W. (2002) “Parasitologi Kedokteran,” in Gandahusada S, Ilahude HD, P. W. (ed.) *Edisi ketiga*. Ketiga. Jakarta, hal. 341.
- Gizaw, Z. *et al.* (2018) “Childhood intestinal parasitic infection and sanitation predictors in rural Dembiya, northwest Ethiopia,” *Environmental Health and Preventive Medicine*, 23(1), hal. 1–10. doi: 10.1186/s12199-018-0714-3.
- Gozalbo, M. *et al.* (2020) “Assessment of the Nutritional Status, Diet and Intestinal Parasites in Hosted Saharawi Children,” *Children*, 7(12), hal. 264. doi: 10.3390/children7120264.
- Guan, M. dan Han, B. (2019) “Association between intestinal worm infection and malnutrition among rural children aged 9 – 11 years old in Guizhou,” hal. 1–11.
- Handayani, D., Ramdja, M. dan Nurdianthi, I. F. (2015) “Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 169 di Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang,” 365(2), hal. 91–96.
- Hardinsyah & I Dewa Nyoman Supariasa (2016) *Ilmu Gizi (Tori & Aplikasi)*. Diedit oleh Hardinsyah & I Dewa Nyoman Supariasa. Jakarta: Pengantar Ilmu Gizi Dalam Kebidanan.
- Husna, D. S. dan Puspita, I. D. (2020) “Jurnal Riset Gizi,” *Jurnal Riset Gizi*, 8(1), hal. 76–84. Tersedia pada: <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/6273/2008>.
- Indriyati, L. dan Sembiring, W. S. R. G. (2018) “Pengaruh infeksi hookworm terhadap kadar hemoglobin penambang intan,” *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 4(1), hal. 1–6. doi: 10.22435/jhecds.v4i1.313.
- Irwan Gani & Siti Amelia (2015) “Analsa Data dan Aplikasi Statistik,” in Monica

- Bendatu (ed.) *Ekonomi dan Sosial*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, hal. 278. Tersedia pada: <https://www.google.co.id>
- Jane M. Benton, MD, M. (2017) *Carbohydrates and Sugar*, *Kidshealth.org*. Tersedia pada: <https://kidshealth.org/en/parents/sugar.html> (Diakses: 20 Januari 2021).
- Kaliappan, S. P. *et al.* (2013) “Prevalence and clustering of soil-transmitted helminth infections in a tribal area in southern India,” 18(12), hal. 1452–1462. doi: 10.1111/tmi.12205.
- Kanwil Kemenag Sumsel (2019) *Pembagian Obat Cacing di MIN 1 MUBA*, *sumsel.kemenag.go.id*. Tersedia pada: <https://sumsel.kemenag.go.id/>
- Kasumayanti, E. (2020) “Hubungan Pendapatan Keluarga Dengan Status Gizi Balita Di Desa Tambang Wilayah Kerja Puskesmas Tambang Kabupaten Kampar Tahun 2019,” *Jurnal Ners*, 4(1), hal. 7–12. doi: 10.31004/jn.v4i1.682.
- Kementrian Kesehatan RI (2019) “Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019,” *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia Dengan*, hal. 138–155.
- Keumala, R. *et al.* (2019) “Prevalence and Knowledge of Soil-Transmitted Helminth Infections in Mandailing Natal , North Sumatera , Indonesia,” 7(20), hal. 3443–3446.
- Lee, S. C. *et al.* (2019) “Linking the effects of helminth infection, diet and the gut microbiota with human wholeblood signatures,” *PLoS Pathogens*, 15(12), hal. 1–30. doi: 10.1371/journal.ppat.1008066.
- Lee, Yunho, Lee, Yunhee dan Jeon, C. O. (2019) “Biodegradation of naphthalene, BTEX, and aliphatic hydrocarbons by Paraburkholderia aromaticivorans BN5 isolated from petroleum-contaminated soil,” *Scientific Reports*, 9(1), hal. 24–30. doi: 10.1038/s41598-018-36165-x.
- Lengkong, B., Joseph, W. dan Pijoh, V. (2013) “Hubungan antara Higiene Perorangan dengan Infestasi Cacing pada Pelajar Sekolah Dasar Negeri 47 Kota Manado,” 05.
- Sofiana L, and M. S. J. K. (2017) “Factors Related to Soil Transmitted Helminth Infection on Primary School Children,” 3(1), hal. 1–10.
- Liyanan, Septianingrum, E. dan Kusbiantoro, B. (2015) “Kandungan Unsur Mineral Seng (Zn), Bioavailabilitas Dan Biofortifikasinya Dalam Beras,” *Jurnal Sungkai*.
- Lone, B. A., Ahmad, F. dan Tak, H. (2012) “Research Article Impact Of Helminth Parasites On Plasma Proteins In Children,” 1(July 2007), hal. 14–16.
- Made Ary Sarasmita, S. F. K. A. (2020) *Buku Panduan Edukasi Obat Oleh Apoteker Seri : Mengenal Profesi Apoteker dan Obat*. Mengenal P. Diedit oleh S. F. K. A. Made Ary Sarasmita. Jakarta: books.google.co.id. [https://books.google.co.id](https://books.google.co.id/books?id)
- Muchtadi (2014) *Parasitologi Klinik Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: ALFABETA, CV.
- Muchtadi (2014) *Pengantar Ilmu Gizi*. Diedit oleh Deddy Muchtadi. Bandung.
- Mahmud, M. A. *et al.* (2015) “Efficacy of Handwashing with Soap and Nail Clipping on Intestinal Parasitic Infections in School-Aged Children: A Factorial Cluster Randomized Controlled Trial,” *PLoS Medicine*,

- 12(6), hal. 1–16. doi: 10.1371/journal.pmed.1001837.
- Manuhutu, R., Purnamasari, D. U. dan Dardjito, E. (2017) “Pengaruh Tingkat Konsumsi Energi, Protein, Lemak, Dan Status Kecacingan Terhadap Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 01 Limpakuwus,” *Kesmas Indonesia*, 9(1), hal. 46. doi: 10.20884/1.ki.2017.9.1.227.
- Marques, M. J. *et al.* (2020) “Effects of a Permanent Soil Cover on Water Dynamics and Wine Characteristics in a Steep Vineyard in the Central Spain,” *Air, Soil and Water Research*, 13. doi: 10.1177/1178622120948069.
- Martila, M., Sandy, S. dan Paembonan, N. (2016) “Hubungan Higiene Perorangan dengan Kejadian Kecacingan pada Murid SD Negeri Abe Pantai Jayapura,” *Jurnal Plasma*, 1(2). doi: 10.22435/plasma.v1i2.4538.87-96.
- Matei, Y. T., Rampengan, N. dan Warouw, S. M. (2013) “Hubungan Infestasi Cacing Yang Ditularkan Melalui Tanah Dan Eosinofilia Pada Siswa Sd Gmim Buha Manado,” *Jurnal e-Biomedik*, 1(1), hal. 651–655. doi: 10.35790/ebm.1.1.2013.4614.
- Mationg, M. L. S. *et al.* (2021) “The control of soil - transmitted helminthiases in the Philippines : the story continues,” *Infectious Diseases of Poverty*, hal. 1–26. doi: 10.1186/s40249-021-00870-z.
- Melani Sibrani (2013) “Hubungan Asupan Zinc Dan Zat Besi Dengan Kejadian Stunting Di Sd Negeri 054901 Sidomulyo Stabat Kabupaten Langkat,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), hal. 1689–1699. Tersedia pada: <http://repository.itspku.ac.id/25/>.
- Mkhize, B. T. *et al.* (2017) “The Interaction between HIV and Intestinal Helminth Parasites Coinfection with Nutrition among Adults in KwaZulu-Natal, South Africa,” *BioMed Research International*, 2017. doi: 10.1155/2017/9059523.
- Moncayo, A. L., Lovato, R. dan Cooper, P. J. (2018) “Soil-transmitted helminth infections and nutritional status in Ecuador: Findings from a national survey and implications for control strategies,” *BMJ Open*, 8(4), hal. 1–9. doi: 10.1136/bmjopen-2017-021319.
- Nasr, N. A. *et al.* (2013) “Towards an effective control programme of soil-transmitted helminth infections among Orang Asli in rural Malaysia . Part 2 : Knowledge , attitude , and practices,” hal. 1–12.
- Ngui, R. *et al.* (2015) “Patterns and risk factors of soil-transmitted helminthiasis among orang asli subgroups in peninsular Malaysia,” *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 93(2), hal. 361–370. doi: 10.4269/ajtmh.13-0677.
- Noviastuti, A. R. (2015) “Infeksi Soil Transmitted Helminths,” *Majority*, 4(8), hal. 107–116.
- Olson, R. E. (1978) “Clinical nutrition—where human ecology and internal medicine meet,” *Nutrition Today*. doi: 10.1097/00017285-197807000-00004.
- Paige, S. B. *et al.* (2017) “Combining footwear with public health iconography to prevent soil-transmitted helminth infections,” *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 96(1), hal. 205–213. doi: 10.4269/ajtmh.15-0910.

- Pane, R. dan Andayani, L. S. (2019) "Relationship between the Cleanliness of Nails and the Usage of Footwear with the Incidence of Helminths Infections on Elementary Student in Sibolga of 2019," hal. 45–52.
- Pasyanti, N. I., Saftarina, F. dan Kurniawaty, E. (2015) "Pengaruh Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan Siswa Kelas 4 , 5 dan 6 dalam Upaya Pencegahan Kecacingan di SDN 2 Keteguhan Teluk Betung Barat," *Medical Journal of Lampung University*, 4(6), hal. 35–39. Tersedia pada: <http://juke.kedokteran.unila.ac.id>
- Pearson, M. S. *et al.* (2012) "Molecular mechanisms of hookworm disease: Stealth, virulence, and vaccines," *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 130(1), hal. 13–21. doi: 10.1016/j.jaci.2012.05.029.
- Pinardi Hadidjaja, P. S. (2011) *Dasar Parasitologi Klinik, 2011*. Jakarta.
- PMK No 15 (2017) "Penanggulangan Cacingan," *Educational Psychology Journal*.
- Pratiwi, E. E. dan Sofiana, L. (2019) "Kecacingan sebagai Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Anak," *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(2), hal. 1. doi: 10.26714/jkmi.14.2.2019.1-6.
- Prentice, A. M. dan Paul, A. A. (2000) "Fat and energy needs of children in developing countries," in *American Journal of Clinical Nutrition*. doi: 10.1093/ajcn/72.5.1253s.
- Prevent, centers for D. C. and P. (2020) *Parasites-Soil-transmitted-Hookworm, CDC.gov*. Tersedia pada: <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/index.html> (Diakses: 19 Januari 2021).
- Irianto D, P, M.Kes, A. (2017) *Pedoman Gizi Lengkap*. Jakarta.
- Prof.Dr. Soedarto, DTM&H, PhD, S. P. (2009) *Pengobatan Penyakit Parasit, 2009.pdf*. Diedit oleh S. P. Prof.Dr. Soedarto, DTM&H, PhD. Jakarta.
- Public Health Agency (2010) *Trichuris trichiura, msdsonline.com*. Tersedia pada: <https://www.msdsonline.com/> (Diakses: 22 Januari 2021).
- Quihui-Cota, L. *et al.* (2004) "Prevalence and intensity of intestinal parasiticinfections in relation to nutritional status in Mexican schoolchildren," *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 98(11), hal. 653–659. doi: 10.1016/j.trstmh.2003.12.017.
- Ramadhani Nasution, S. L. *et al.* (2019) "The Effect of Habits on Wearing Footwear and hand washing after playing on the ground Against Worms in Primary School Al-Wasliyah in Medan Deli," *Journal of Physics: Conference Series*, 1230(1), hal. 0–7. doi: 10.1088/1742-6596/1230/1/012049.
- Ross, A. G. *et al.* (2017) "Poverty, dietary intake, intestinal parasites, and nutritional status among school-age children in the rural Philippines," *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 2(4), hal. 1–10. doi: 10.3390/tropicalmed2040049.
- Sanchez, G. (2013) "PLS Path Modeling with R," *R Package Notes*, hal. 235. Tersedia pada: http://gastonsanchez.com/PLS_Path_Modeling_with_R.pdf.
- Sapada, I. E. dan Asmalinda, W. (2020) "Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan Prevalence of Soil Transmitted Helminths in Elementary School

- Students with Behavioral Risk Factors,” *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(2), hal. 205–214. doi: <https://doi.org/10.30604/jika.v5i2.368> A.
- Sari, P. S. *et al.* (2020) “Pemeriksaan Status Gizi dan Kecacangan di Wilayah SDN 2 Malaka Lombok Utara,” *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2). doi: 10.29303/jpmipi.v2i2.377.
- Septiani, E. *et al.* (2021) “Lingkungan Terhadap Infeksi Kecacangan Pada Anak Usia Sekolah Dasar” 6, hal. 264–273.
- Shang, Y. *et al.* (2010) “Stunting and soil-transmitted-helminth infections among school-age pupils in rural areas of southern China,” *Parasites and Vectors*, 3(1), hal. 1–6. doi: 10.1186/1756-3305-3-97.
- Sigalingging, G., Selli Dosriani Sitopu dan Dita Wiranti Daeli (2019) “Pengetahuan Tentang Cacangan Dan Upaya Pencegahan Kecacanga,” *Jurnal Darma Agung Husada*, 6(2), hal. 96–104.
- Simbolon (2019) “Pencegahan Stunting Melalui Intervensi Gizi Spesifik pada Ibu Menyusui Anak Usia 0-24 Bulan,” in. Jakarta: MEDIA SAHABAT CENDEKIA. Tersedia pada: <https://www.google.co.id/>
- Siregar, C. D. (2016) “Pengaruh Infeksi Cacing Usus yang Ditularkan Melalui Tanah pada Pertumbuhan Fisik Anak Usia Sekolah Dasar,” *Sari Pediatri*, 8(2), hal. 112. doi: 10.14238/sp8.2.2006.112-7.
- Soekatri, M. Y. E., Sandjaja, S. dan Syauly, A. (2020) “Stunting was associated with reported morbidity, parental education and socioeconomic status in 0.5–12-year-old Indonesian children,” *International Journal of Environmental Research and Public Health*. doi: 10.3390/ijerph17176204.
- Subahar, R. *et al.* (2017) “Prevalensi Dan Intensitas Infeksi *Ascaris lumbricoides* DAN *Trichuris trichiura* Soil-transmitted helminths (STH). 11(1), hal. 16–25.
- Sunita Almatsier, susirah soetardjo, moesijanti soekatri (2013) “Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan,” books.google.co.id. oks.google.co.id
- Supariasa (2001) *Penilaian Status Gizi*. Jilid 1. Diedit oleh Supariasa. Yogyakarta.
- Surrinah, D. (2013) “Buku Pintar Mengasuh Batita,” in *Panduan Bagi Orang tua*. Yogyakarta: books.google.co.id. Tersedia pada: <https://books.google.co.id>
- Susilowati, E. dan Quyumi, E. R. (2019) “Peningkatan Status Gizi dan Penurunan Infeksi Cacing pada Anak Toddler dengan Penerapan Dinamika Kelompok Sosial,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), hal. 1689–1699.
- Tangelangi, M. (2019) “Correlation of Malnutrition, Worm Infection, Parents, Income and Knowledge on Anemia Prevalence Among 6-9 Year Old Students of Liliba Inpres Elementary School,” *Indonesian Journal of Medical Laboratory Science and Technology*, 1(1), hal. 8–14. doi: 10.33086/ijmlst.v1i1.896.
- Tefera, E. *et al.* (2017) “Prevalence and intensity of soil transmitted helminths among school children of Mendera Elementary School, Jimma, Southwest Ethiopia,” *The Pan African medical journal*, 27, hal. 88. doi: 10.11604/pamj.2017.27.88.8817.
- Tembo, S. *et al.* (2019) “Prevalence, Intensity, and Factors Associated with Soil-

- Transmitted Helminths Infection among Children in Zambia: A Cross-sectional Study,” *The Open Public Health Journal*, 12(1), hal. 284–293. doi: 10.2174/1874944501912010284.
- Ulayya, T., Kusumastuti, A. C. dan Fitranti, D. Y. (2018) “Hubungan Asupan Protein, Zat Besi, dan Seng Dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Balita Di Kota Semarang,” *Journal of Nutrition College*, 7(4), hal. 177. doi: 10.14710/jnc.v7i4.22277.
- Wang, X. *et al.* (2012) “Soil-Transmitted Helminth Infections and Correlated Risk Factors in Preschool and School-Aged Children in Rural Southwest China,” *PLoS ONE*. doi: 10.1371/journal.pone.0045939.
- Weichselbaum, E. dan Buttriss, J. L. (2014) “Diet, nutrition and schoolchildren: An update,” *Nutrition Bulletin*, 39(1), hal. 9–73. doi: 10.1111/nbu.12071.
- Wijaya, N. H. *et al.* (2016) “Faktor Risiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo,” *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 1(1), hal. 15–24. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jekk/article/view/3937>.
- World Health Organization (2020) *Soil-transmitted helminth infections, who.int*. Tersedia pada: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> (Diakses: 19 Januari 2021).
- Yap, P. *et al.* (2012) “Determining soil-transmitted helminth infection status and physical fitness of school-aged children,” *Journal of Visualized Experiments*, (66). doi: 10.3791/3966.
- Younes, N. *et al.* (2021) “Socio-demographic influences on the prevalence of intestinal parasitic infections among workers in Qatar,” *Parasites and Vectors*, 14(1), hal. 1–13. doi: 10.1186/s13071-020-04449-9.
- Yuaningsih(2014) “Nutrisi dan Kecerdasan” EGC. Yogyakarta.