



**HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU TENTANG PHBS, STUNTING, DAN GIZI
DENGAN PREVALENSI BALITA KECACINGAN DI KECAMATAN JELBUK
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh
Azyumardi Azra Kautsar
NIM 192010101179

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2023**



**HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU TENTANG PHBS, STUNTING, DAN GIZI
DENGAN PREVALENSI BALITA KECACINGAN DI KECAMATAN JELBUK
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Dokter (S1) dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

Azyumardi Azra Kautsar

NIM 192010101179

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2023**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Orang tua saya tercinta yang selalu memperjuangkan dan memberi support terbaik mulai dari pendidikan dasar sampai masa perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Jember, dr Iwan Yulianto, M.M dan Ibu Nunung Nilawati;
2. Diri saya sendiri yang rela bertahan dan berjuang sampai skripsi ini selesai disusun;
3. Nenek dan seluruh keluarga besar atas dukungan dan doa yang maksimal kepada saya;
4. Keluarga besar Asrama Putra Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'ur Rohman Jember yang selalu menghibur dan mensupport perkuliahan saya;
5. Almamater kebanggaan, Fakultas Kedokteran Universitas Jember;

MOTTO

“Dan sungguh akan Kami uji kamu dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Dan sampaikanlah kabar gembira bagi orang-orang yang bersabar”

(Terjemahan QS Al-Baqarah [2]: 155)¹

¹ Departemen Agama RI. 2016. Al-Qur'an dan Terjemahannya. Jakarta: Kementerian Agama RI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Azyumardi Azra K

NIM : 192010101179

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, *Stunting*, dan Gizi dengan Prevalensi Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember” adalah benar benar hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan yang telah disebutkan sumbernya, belumpernah diajukan pada institusi manapun dan bukan hasil karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun, serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Februari 2023

Yang Menyatakan

Azyumardi Azra Kautsar
192010101179

SKRIPSI

HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU TENTANG PHBS, GIZI, DAN *STUNTING* DENGAN PREVALENSI BALITA KECACINGAN DI KECAMATAN JELBUK KABUPATEN JEMBER

oleh:

Azyumardi Azra Kautsar

192010101179

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Yudha Nurdian, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Irawan Fajar Kusuma, M.Sc, Sp.PD

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, Gizi, dan *Stunting* dengan Prevalensi Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember” karya Azyumardi Azra Kautsar telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 6 Februari 2023

tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

Anggota I

dr. Ancah Caesarina Novi M., M.Kes
NIP. 198203002008122002

dr. Dini Agustina, M.Biomed
NIP. 198308012008122003

Anggota II

Anggota III

dr. Yudha Nurdian, M.Kes.
NIP: 197110191999031001

dr. Irawan Fajar Kusuma, M.Sc, Sp PD
NIP: 198103032006041003

Mengesahkan

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember



dr. Ulfa Elfrab, M.Kes, Sp. BP-RE., Subsp.L.B.L.(K)
NIP. 197607192001122001

RINGKASAN

Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, Gizi, dan Stunting dengan Prevalensi Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember; Azyumardi Azra Kautsar; 192010101179; 2023; 116 Halaman; Jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Kecacingan masih menjadi masalah di dunia. Menurut WHO, anak dengan rentang umur 1 – 4 tahun memiliki morbiditas infeksi kecacingan yang tinggi. Angka infeksi kecacingan pada anak dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat). Selain itu, anak yang mengalami stunting atau gizi kurang, rawan mengalami infeksi kecacingan. Hal ini mampu dicegah dengan adanya peran pengetahuan ibu mengenai PHBS, *Stunting*, dan gizi.

Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain potong lintang (*cross sectional*). Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dan Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada bulan Agustus 2022 hingga Januari 2023. Populasi terdiri dari seluruh ibu yang mempunyai balita berumur 12 – 59 bulan dan bertempat tinggal di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Pengambilan sampel menggunakan Teknik *consecutive sampling* dan didapatkan sampel berjumlah 69 ibu. Pengetahuan Ibu diperoleh melalui kuesioner dan infeksi kecacingan didapatkan dari pemeriksaan feses balita menggunakan Teknik Flotasi. Analisis data menggunakan uji *Mann Whitney* ($\alpha=0,05$)

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 balita (5,79%) yang mengalami kecacingan dan disebabkan oleh cacing jenis *Ascaris lumbricoides* dan hookworm. Tingkat pengetahuan ibu tentang PHBS, paling banyak memiliki kategori baik pada indikator air bersih (60,8%), jamban sehat (42,02%), kebersihan rumah (42,02%), merokok (44,92%), pembuangan sampah (65,21%), dan konsumsi buah dan sayur (46,37%). Tingkat pengetahuan ibu tentang *stunting*, paling banyak memiliki kategori kurang (69,56%). Sedangkan untuk tingkat pengetahuan ibu tentang gizi paling banyak memiliki kategori baik (56,5%). Hasil analisis menggunakan *Mann*

Whitney menunjukkan tidak ada hubungan antara pengetahuan sarana air bersih (*Sig.(2-tailed=0,304)*), jamban sehat (*Sig.(2-tailed=0,111)*), pembuangan sampah (*Sig.(2-tailed=0,573)*), konsumsi buah dan sayur (*Sig.(2-tailed=0,077)*), *stunting* (*Sig.(2-tailed=0,284)*), dan gizi (*Sig.(2-tailed=0,409)*) dengan prevalensi balita kecacangan. Terdapat hubungan antara pengetahuan kebersihan rumah (*Sig.(2-tailed=0,027)*) dan merokok (*Sig.(2-tailed=0,036)*) dengan prevalensi balita kecacangan. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pengetahuan tentang kebersihan rumah dan merokok dengan balita kecacangan serta tidak ada hubungan antara pengetahuan tentang sarana air bersih, pembuangan sampah, konsumsi buah dan sayur, *stunting*, serta gizi dengan balita kecacangan.

PRAKATA

Puji syukur penulis kepada Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, dengan segala pertolongan dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, *Stunting*, dan Gizi dengan Prevalensi Balita Kecacangan”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah pada nabi agung, Nabi Muhammad SAW serta para sahabat nabi yang dimuliakan Allah SWT. Penyusunan skripsi ini adalah syarat terakhir untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Dalam penyusunan skripsi ini, banyak sekali kendala yang dihadapi. Akan tetapi, banyak pihak yang membantu penulis sehingga mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis ini menyampaikan rasa syukur dan terima kasih sebesar besarnya kepada:

1. dr. Yudha Nurdian, M.Kes dan dr. Irawan Fajar Kusuma, M.Sc, Sp PD selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dosen Pembimbing Anggota yang telah membantu dengan meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan arahan dan ilmu serta nasihat selama bimbingan skripsi berlangsung;
2. dr. Ancah Caesarina Novi M, M.Kes dan dr. Dini Agustina, M.Biomed selaku Dosen Penguji Utama dan Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan arahan, perbaikan, dan nasihat selama proses penyusunan skripsi.
3. Seluruh dosen dan laboran Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember atas segala saran dan bantuan selama penelitian berlangsung;
4. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda dr. Iwan Yulianto, M.M dan Ibunda Nunung Nilawati yang tidak pernah berhenti mendoakan, memberikan

nasehat, support lahir dan batin, serta selalu menyemangati penulis selama penyusunan skripsi berlangsung;

5. Adik saya, Reghita Andra Gadis Brilianty dan Mutiara Salsabila Andrawina, nenek serta seluruh keluarga besar saya atas dukungan selama ini;
6. Teman-teman seperjuangan KeRis (Kelompok Riset) Parasitologi tahun 2022 atas kerja samanya selama proses penelitian berlangsung;
7. Keluarga besar Pondok Pesantren Mahasiswa Syafi'ur Rohman Jember yang telah mendukung dan mensupport selama mencari ilmu akhirat dan kedunia'an di Kabupaten Jember, Alhamdulillah Jaza Kumullahu Khoiro rekk;
8. Keluarga Penghuni Barak'19 yang selalu memberikan hiburan dan dukungan tiada henti sampai penyusunan skripsi ini selesai, Alhamdulillah Jaza Kallahu Khoiro rekk;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih, Alhamdulillah Jaza Kumullahu Khoiro atas segala bantuan dan kerja samanya;

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menerima segala kritikan dan saran yang sifatnya memperbaiki dan membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Akhir kata, penulis mohon maaf apabila ada kesalahan dan semoga penelitian yang telah penulis lakukan membawa manfaat bagi seluruh masyarakat.

Jember, 23 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN SAMPUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	18
1.1 Latar Belakang	18
1.2 Rumusan Masalah	19
1.3 Tujuan Penelitian	20
1.3.1 Tujuan Umum.....	20
1.3.2 Tujuan Khusus.....	20
1.4 Manfaat Penelitian.....	20
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	22
2.1 PHBS (Pengetahuan Hidup Bersih dan Sehat)	22
2.1.1 Definisi PHBS	22
2.1.2 Indikator PHBS	22
2.1.3 Tujuan dan Manfaat PHBS.....	26
2.2 Gizi Balita.....	26
2.2.1 Pengertian Gizi	26
2.2.2 Gizi Seimbang	26
2.2.3 Manfaat Gizi Seimbang.....	27

2.2.4 Gizi pada Balita	28
2.2.5 Komposisi Gizi Seimbang Balita	28
2.3 Stunting.....	34
2.3.1 Definisi <i>Stunting</i>	34
2.3.2 Epidemiologi	34
2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi <i>Stunting</i>	35
2.3.4 Dampak <i>Stunting</i>	38
2.4 Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, <i>Stunting</i> , dan Gizi	39
2.5 Infeksi Kecacingan	40
2.5.1 Pengertian Infeksi Kecacingan	40
2.5.2 Jenis Cacing Penyebab Infeksi	40
2.5.3 Faktor yang Mempengaruhi Kecacingan.....	52
2.6 Kerangka Konsep	53
2.7 Hipotesis	54
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	55
3.1 Rancangan Penelitian.....	55
3.2 Tempat dan Waktu.....	55
3.2.1 Tempat Penelitian	55
3.2.2 Waktu Penelitian	55
3.3 Populasi dan Sampel	55
3.3.1 Populasi	55
3.3.2 Sampel	55
3.3.3 Besar Sampel	56
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel	57
3.4 Variabel Penelitian	57
3.4.1 Variabel Bebas	57
3.4.2 Variabel Terikat.....	57
3.5 Definisi Operasional	57
3.6 Instrumen Penelitian	59
3.6.1 Lembar Persetujuan	59
3.6.2 Kuesioner.....	59
3.6.3 Alat dan Bahan Pemeriksaan.....	60

3.7 Uji Instrumen	60
3.7.1 Uji Validitas	60
3.7.2 Uji Reliabilitas	60
3.8 Prosedur Penelitian	61
3.8.1 <i>Ethical Clearance</i>	61
3.8.2 Persiapan dan Perizinan.....	61
3.8.3 Pengambilan Data.....	61
3.9 Pengolahan Data	63
3.9.1 Teknik Pengolahan Data.....	63
3.9.2 Alur Penelitian	64
3.9.3 Analisis Data	65
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	66
4.1 Hasil Penelitian	66
4.2 Pembahasan	76
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan.....	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Vitamin dan fungsinya	32
Tabel 2.2 Nama dan fungsi mineral	33
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan usia dan jenis kelamin balita	66
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan usia, tingkat pendidikan, dan pekerjaan ibu.....	67
Tabel 4.3 Distribusi Infeksi Kecacingan	68
Tabel 4.4 Distribusi kasus kecacingan pada sampel	68

Tabel 4.5 Distribusi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Jenis Telur	69
Tabel 4.6 Distribusi pengetahuan PHBS sampel	70
Tabel 4.7 Distribusi pengetahuan <i>stunting</i> sampel	70
Tabel 4.8 Distribusi pengetahuan gizi sampel	71
Tabel 4.9 Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai PHBS	71
Tabel 4.10 Distribusi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai <i>stunting</i>	73
Tabel 4.11 Distribusi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi	73
Tabel 4.12 Hubungan tingkat pengetahuan ibu tentang sarana air bersih dengan infeksi kecacingan pada balita	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang fertil (kiri) dan telur mencapai tahap infeksi (kanan).....	41
Gambar 2.2 Tahapan telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	42
Gambar 2.3 Alur hidup cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	43
Gambar 2.4 Cacing <i>Trichuris trichiura</i> jantan dan betina.....	46
Gambar 2.5 Telur cacing <i>Trichuris trichiura</i> berwarna kuning sampai coklat.....	46
Gambar 2.6 Daur hidup cacing <i>Trichuris trichiura</i>	47
Gambar 2.7 Telur hookworm dengan ukuran $60 - 75 \mu\text{m} \times 35 - 40 \mu\text{m}$	49
Gambar 2.8 Larva rhabditiform berukuran $250 - 300 \mu\text{m}$	50
Gambar 2.9 Daur hidup hookworm	51
Gambar 2.10 Kerangka konsep	54

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran3.1 Naskah Penjelasan untuk Responden Penelitian.....	94
Lampiran 3.2 Lembar Persetujuan Responden.....	95
Lampiran 3.3 Kuesioner Penelitian.....	96
Lampiran 3.4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	104
Lampiran 3.5 Etik Penelitian.....	105
Lampiran 3.6 Langkah-langkah penggunaan software Image Raster.....	106
Lampiran 4.1 Dokumentasi Wawancara Kuesioner Penelitian.....	109
Lampiran 4.2 Dokumentasi Pemeriksaan Feses dengan Metode Flotasi.....	110
Lampiran 4.3 Hasil Penelitian.....	113
Lampiran 4.4 Karakteristik Telur Cacing	116
Lampiran 4.5 Dokumentasi Hasil Pengamatan Telur Cacing.....	118

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecacian masih menjadi masalah kesehatan dunia. Data dari WHO (*World Health Organization*) menyebutkan bahwa anak dengan rentang umur 1-4 tahun yang hidup di area agrikultura memiliki angka morbiditas infeksi kecacian yang tinggi. Menurut data SSGI (Studi Status Gizi Indonesia) tahun 2021, prevalensi balita kecacian di Indonesia mencapai 2.8% dan provinsi Jawa Timur menempati urutan ke 17 tertinggi dengan angka prevalensi yaitu 2,4%. Belum ada data terkait prevalensi balita kecacian di Kabupaten Jember. Infeksi juga rawan terjadi pada balita dikarenakan sistem imun yang belum berkembang sempurna (Hee ha, 2020). Selain itu, penelitian yang dilakukan Nur (2020) menunjukkan bahwa terdapat 3 faktor yang mempengaruhi kecacian pada anak yaitu pengetahuan, sanitasi lingkungan, dan PHBS (Pengetahuan Hidup Bersih dan Sehat).

Penerapan PHBS pada anak dipengaruhi oleh tingkatan pengetahuan PHBS yang dimiliki oleh orang tua, khususnya ibu (Maulidia dan Hanifah, 2020). Penelitian yang dilakukan Maulin (2021) menunjukkan terdapat 20% ibu yang memiliki pengetahuan PHBS yang buruk. Hal ini dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah kecacian. Kemenkes RI tahun 2022 mengungkapkan bahwa faktor resiko yang meningkatkan potensi terjadinya infeksi kecacian adalah PHBS yang buruk (Kemenkes RI 2022). Penelitian yang dilakukan Lalangpuling (2020) mengungkapkan bahwa kecacian lebih banyak ditemukan pada anak yang tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan setelah BAB.

Perilaku hidup bersih dan sehat yang diterapkan secara optimal, mampu mencegah adanya infeksi serta kondisi gizi buruk pada anak yaitu *stunting*. *Stunting* terjadi pada masa konsepsi sampai 1000 HPK (Hari Pertama Kehidupan). Tahun 2021, beberapa kabupaten di Jawa Timur memiliki angka *stunting* di atas 10%, salah satunya adalah Kabupaten Jember. Prevalensi *stunting* tertinggi di Kabupaten Jember yaitu sebesar 17,55% yang ditemukan di Kecamatan Jelbuk (Dinkes Jember, 2022). Sistem imun yang tidak berkembang sempurna pada anak *stunting*,

beresiko tinggi terkena infeksi, salah satunya adalah infeksi cacing (Mutasa,2022). Sebanyak 30% anak yang *stunting* menderita kecacingan di Kabupaten Bulukumba (Nurfaikatunnisa, 2021). Pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung pada 1000 HPK sehingga kebutuhan gizi anak wajib terpenuhi untuk menghindari *stunting* (Khadija *et al*, 2022). Pemerintah mengencarkan program 1000 HPK untuk meningkatkan pengetahuan ibu tentang *stunting* dan gizi yang baik pada anak (Kemenkes RI, 2020a).

Pemenuhan gizi yang baik dan seimbang akan mendukung perkembangan sistem imun anak. Angka morbiditas dan mortalitas penyakit infeksi meningkat pada kondisi anak dengan kekurangan gizi atau malnutrisi (Yang, 2021). Salah satu infeksi yang sering ditemukan pada kasus malnutrisi adalah infeksi kecacingan. Penelitian yang dilakukan oleh Rochmadina (2020) menunjukkan 60% anak yang menderita kecacingan, memiliki status gizi yang buruk.

Penelitian yang dilakukan Maria (2020) tentang kecacingan menunjukkan bahwa curah hujan tinggi meningkatkan penularan penyakit kecacingan. Salah satu kecamatan di Kabupaten Jember yang memiliki angka curah hujan yang tinggi adalah Kecamatan Jelbuk. Kejadian balita kecacingan yang dihubungkan dengan pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan *stunting* masih jarang dilakukan penelitian, baik di Kabupaten Jember maupun di daerah lain. Berdasarkan uraian diatas peneliti merasa tertarik untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan *stunting* terhadap balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan *stunting* dengan prevalensi balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan *stunting* dengan prevalensi balita kecacangan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini meliputi sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui tingkat pendidikan ibu di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.
- b. Untuk mengetahui jenis cacang dan prevalensi balita kecacangan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.
- c. Untuk mengetahui pengetahuan ibu yang tinggal di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember tentang perilaku hidup bersih dan sehat.
- d. Untuk mengetahui pengetahuan ibu yang tinggal di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember tentang gizi balita.
- e. Untuk Mengetahui pengetahuan ibu yang tinggal di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember tentang *stunting* pada balita.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi Ilmu Pengetahuan, menjadi *Evidence Based Medicine* (EBM) dalam rangka pencegahan penyakit kecacangan pada balita.
- b. Bagi Masyarakat, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait menjaga kesehatan diri dan lingkungan sebagai langkah utama dalam mencegah kecacangan serta menstimulasi kewaspadaan terjadinya gizi buruk dan *stunting* pada balita yang mengalami kecacangan melalui intervensi pada posyandu.
- c. Bagi Institusi Pendidikan, hasil penelitian dapat digunakan oleh institusi untuk membantu pemerintah dalam rangka menurunkan angka balita kecacangan.

- d. Bagi Peneliti, menjadi tambahan pengetahuan mengenai faktor resiko balita kecacingan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 PHBS (Pengetahuan Hidup Bersih dan Sehat)

2.1.1 Definisi PHBS

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah sebuah program yang bersifat preventif dan promotif dengan sistem yang praktis dan mudah. Program ini bertujuan untuk meminimalkan timbulnya masalah kesehatan dan meningkatkan perilaku hidup bersih sehat sehari-hari. Selain itu, dengan diterapkannya PHBS di lingkungan keluarga, maka program ini mampu untuk menekan pengeluaran biaya jika dibandingkan dengan individu yang sakit akibat PHBS yang buruk (Kemenkes RI, 2021). Terdapat 5 program yang menjadi fokus bahasan dalam PHBS yaitu KIA, Gizi, Kesehatan Lingkungan, Gaya Hidup, dan Dana Sehat/Asuransi Kesehatan/JPKM. Pemerintah mempunyai beberapa cara dalam mewujudkan keberlangsungan PHBS di lingkungan masyarakat diantaranya adalah pemberdayaan masyarakat (*Empowerment*). Diharapkan dengan program dan berbagai upaya dalam mewujudkan PHBS ini, masyarakat mampu secara mandiri dalam mengenali dan mengatasi masalah kesehatannya sendiri dan menjaga serta meningkatkan kesehatan di tingkat perorangan maupun masyarakat (Kemenkes RI, 2021).

2.1.2 Indikator PHBS

Menurut Kemenkes RI, terdapat beberapa indikator PHBS dalam rumah tangga yaitu sebagai berikut.

1. Penggunaan air bersih

Semua rumah tangga membutuhkan air untuk menjalankan aktivitasnya sehari-hari seperti mencuci, minum, memasak, dan sebagainya. Air yang digunakan harus terjaga kualitas dan kebersihannya agar tidak menyebabkan sakit pada individu yang memakai atau mengonsumsinya. Air yang dikonsumsi oleh manusia harus berasal dari sumber air yang bersih dan mempunyai beberapa batasan, diantaranya sebagai berikut.

a. Syarat fisik yaitu air harus jernih dan tidak berbau.

- b. Syarat kimia yaitu tidak mengandung racun atau mineral yang terlalu banyak.
- c. Syarat bakteri yaitu tidak ditemukan bakteri yang dapat menginfeksi saluran pencernaan (Walid *et al.*, 2020).

Selain itu penelitian di Yogyakarta mengungkapkan pada masyarakat yang mengonsumsi air yang kurang bersih, ditemukan angka kejadian *stunting* yang tinggi. Ini menjadikan air bersih menjadi salah satu faktor dalam mengatasi *stunting* pada balita. Diperlukan kesadaran di dalam seluruh lini masyarakat untuk selalu mengonsumsi dan menggunakan air bersih dalam kehidupan sehari-hari (Nisa *et al.*, 2021).

2. Penggunaan sabun untuk cuci tangan

Era pandemi, cara terdepan dalam menghambat penyebaran infeksi adalah menerapkan protokol kesehatan, salah satunya adalah cuci tangan memakai sabun. Cuci tangan terbukti efektif dalam menghambat beberapa penyakit karena tangan merupakan sumber penyebaran penyakit yang cepat. Dalam satu hari, anak-anak tidak menyadari memegang banyak benda yang belum tentu bersih dan steril. Air yang digunakan untuk membasuh diusahakan menggunakan air yang mengalir agar benar-benar memastikan bahwa kuman terbasuh atau bersih dari tangan secara sempurna (Direktorat Sekolah Dasar, 2021).

WHO telah memberikan langkah-langkah mencuci tangan dengan baik sebagai berikut.

- a. Tangan dibasahi, lalu digosok menggunakan sabun, kemudian diusap dan digosok secara lembut.
- b. Tangan diusap dan kedua punggung tangan digosok secara bergantian.
- c. Sela jari tangan digosok hingga bersih.
- d. Ujung jari tangan digosok sampai bersih dengan posisi saling mengunci.
- e. Ibu jari diputar dan digosok secara bergantian.
- f. Ujung jari di letakkan pada telapak tangan kemudian diusap dan digosok secara lembut dan memutar.

Penelitian yang dilakukan oleh Zaidina Umar (2020) pada anak SD menunjukkan bahwa kecacingan banyak diderita oleh anak yang tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan memakai sabun dan air mengalir.

3. Jamban yang higienis

Jamban adalah tempat pembuangan tinja yang dinilai masih efektif untuk menghambat penyebaran penyakit yang menyebar melalui jalur fecal-oral dengan system tinja ditampung di tangki septik pribadi. Jamban juga merupakan kebutuhan dasar manusia sehingga harus agar tetap bersih, nyaman, dan tidak berbau. Sebagian besar masyarakat Indonesia terutama yang bertempat tinggal di pedesaan masih memanfaatkan sungai daripada jamban. Menurut Kemenkes RI tahun 2020 dijelaskan bahwa persyaratan jamban sehat adalah sebagai berikut.

- a. Bangunan atas jamban harus benar benar melindungi jamban dari gangguan cuaca dan lain lain.
- b. Bangunan tengah jamban harus memenuhi syarat yaitu, bagian lubang pembuangan dibuat menggunakan kontruksi leher angsa dan lantai jamban harus kedap air, tidak licin, dan mempunyai saluran untuk pembuangan air bekas ke Sistem Pembuangan Air Limbah.
- c. Bagunan bawah jamban dibagi menjadi 2 bagian yaitu tanki septic yang menampung limbah kotoran yang padat akan tertinggal pada tanki dan yang cair akan keluar dan meresap ke tanah.

Tidak semua masyarakat Indonesia memiliki fasilitas jamban. Ditemukan sebanyak 70% warga di Desa Walikukun Tangerang Selatan belum mempunyai jamban. Wilayah desa yang terletak di dekat sungai membuat warga masih bertahan dengan memanfaatkan sungai sebagai tempat untuk BAB (Buang Air Besar) daripada membangun sebuah jamban (Mukhlisin *et al*, 2020).

4. Konsumsi buah dan sayur secara rutin

Konsumsi sayur dan buah merupakan langkah yang penting untuk mewujudkan salah satu tujuan PHBS yaitu sehat. Sayur dan buah juga merupakan 2 hal yang tidak dipisahkan. Vitamin, mineral serta serat yang dibutuhkan tubuh untuk menunjang aktivitas internal tubuh terdapat di dalam sayur dan buah. Vitamin A, vitamin C, Vitamin E, Magnesium, Kalium, Fosfor, dan Asam folat merupakan berbagai vitamin yang essensial untuk manusia yang ditemukan dalam beberapa buah dan sayur (Srivastava *et al*, 2020).

Daya imun tubuh balita mampu ditingkatkan dengan mengonsumsi buah dan sayuran secara rutin (Puput, 2020). Angka *stunting* mampu diturunkan dengan adanya campuran buah dan sayuran pada MPASI (Makanan Pendamping Air Susu Ibu) untuk balita (Kania *et al*, 2022). Anak-anak biasanya tidak mempunyai kebiasaan untuk makan buah dan sayuran sehingga rawan terjadi konstipasi atau kesusahan dalam BAB. Penelitian di Sleman tahun 2020 menunjukkan bahwa konsumsi buah dan sayuran mampu mengantisipasi adanya kejadian konstipasi pada balita (Widiany *et al*, 2020).

5. Larangan merokok dalam rumah

Asap rokok sangat mencemari lingkungan. Menurut Promkes, dijelaskan bahwa di dalam 1 puntung rokok yang dihisap, terdapat sekitar 4000 bahan kimia berbahaya masuk ke dalam paru-paru manusia, diantaranya adalah tar dan Karbon Monoksida (CO). Bagi keluarga yang tidak merokok, maka secara otomatis, anggota keluarga yang lain menjadi perokok pasif dan tentu saja mempunyai efek buruk bagi kesehatan. Asap rokok yang dihirup oleh balita, mampu menaikkan angka kejadian infeksi saluran pernapasan atas (Hilmawan *et al*, 2020).

6. Kondisi rumah yang bersih

Kesehatan keluarga bergantung pada banyak faktor, salah satunya tingkat kebersihan tempat tinggal. Rumah sebagai tempat tinggal sebuah keluarga harus memiliki tingkat kesehatan yang memadai untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Berbagai macam infeksi mampu di minimalkan dengan penerapan kebiasaan untuk menjaga agar rumah tetap bersih dan sehat. Penelitian yang dilakukan oleh Sulaiman (2018) pada balita dijelaskan bahwa balita dengan infeksi ditemukan lebih banyak pada rumah dengan tingkat kebersihan yang rendah.

7. Sistem pembuangan sampah

Sampah menjadi salah satu sumber terjadinya penyakit infeksi pada masyarakat. Aktivitas rumah tangga menghasilkan banyak sampah organik yang mengandung patogen. Kebiasaan membuang sampah sembarang menyebabkan sampah tertimbun. Hal ini menjadi sarang *vector*/hewan pembawa penyakit berkembang biak. Penyakit bawaan sampah yang disebabkan bakteri, cacing, dan protozoa mulai menyerang manusia. Penyakit diare banyak ditemukan pada masyarakat yang

memiliki pengetahuan sistem pembuangan sampah yang buruk (Widiastuti dan Yuniastuti, 2017). Diperlukan adanya sistem pembuangan sampah yang baik agar patogen tidak berkembang secara optimal

2.1.3 Tujuan dan Manfaat PHBS

Tujuan PHBS sendiri adalah untuk kesadaran dan kemauan masyarakat untuk hidup sehat dan meningkatkan peran masyarakat dalam optimalisasi derajat hidup yang sejahtera. Adapun manfaat PHBS adalah meningkatkan produktivitas rumah tangga dikarenakan anggota keluarga yang sehat sehingga aktivitas lancar, ekonomi keluarga menjadi semakin baik karena pembiayaan fokus untuk kesejahteraan kehidupan, bukan untuk obat-obatan, dan PHBS merupakan indikator keberhasilan pemerintah daerah di bidang kesehatan. (Kemenkes RI, 2021). Masyarakat yang mampu menerapkan PHBS dengan baik dan benar membuat berbagai penyakit akan mudah untuk dicegah dan kualitas kesehatan masyarakat menjadi lebih tinggi dan lebih baik (Kumar *et al*, 2020).

2.2 Gizi Balita

2.2.1 Pengertian Gizi

Gizi merupakan pondasi dasar kesehatan dan perkembangan kehidupan manusia. Pemenuhan gizi yang baik akan menunjang kelangsungan hidup, pertumbuhan fisik, serta perkembangan mental. WHO mempunyai tujuan khusus agar seluruh masyarakat mampu mencapai tingkatan kesehatan yang tertinggi dengan menurunnya angka kelaparan dan malnutrisi (WHO, 2019). Pemenuhan nutrisi sangat bergantung dengan kecukupan sumber daya untuk memenuhi makanan yang sehat dan bergizi, terutama pada anak. Nutrisi berperan penting untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan anak karena sebagian besar masa pertumbuhan dan perkembangan intensif dan cepat berada di periode anak dengan usia 12 – 59 bulan (Kemenkes RI, 2020)..

2.2.2 Gizi Seimbang

Gizi seimbang merupakan sebuah tata aturan pangan yang mengandung beberapa jumlah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Untuk mewujudkan gizi yang

seimbang, diperlukan adanya perhatian khusus mengenai keanekaragaman pangan yang akan dikonsumsi. Kombinasi antara aktivitas fisik dan budaya bersih serta sehat dinilai mampu untuk mempertahankan berat badan normal (Udeagbala, 2020). Dikatakan gizi seimbang jika makanan yang dikonsumsi sehari-hari mengandung zat gizi lengkap yaitu karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin. Prinsip gizi seimbang didasarkan 4 pilar untuk menyeimbangkan zat gizi yang dikonsumsi dan dibuang dengan cara memantau berat badan, di antaranya adalah konsumsi aneka ragam makanan sehat, memiliki perilaku bersih dan sehat, rutin melaksanakan aktivitas fisik dan memantau secara rutin berat badan normal (Hughes, 2020).

2.2.3 Manfaat Gizi Seimbang

Kemampuan anak sangat dipengaruhi oleh asupan gizi yang masuk, terutama saat 5 tahun pertama kehidupan. Anak yang mengonsumsi makanan gizi yang lengkap dan seimbang akan mendapatkan banyak manfaat yang beragam. Teori gizi seimbang yang diterapkan di Indonesia adalah 4 sehat 5 sempurna yaitu karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Seiring dengan berjalannya waktu, Indonesia mulai menerapkan “Pedoman Gizi Seimbang”. Pedoman ini dikatakan seimbang karena tidak hanya mengandung zat gizi yang lengkap/4 sehat 5 sempurna, namun *intake* makanan yang masuk ke dalam tubuh harus mengandung zat gizi lengkap dan disesuaikan kebutuhan setiap kelompok umur. Beberapa penelitian menunjukkan dengan adanya penyuluhan terkait program ini, gizi masyarakat perlahan semakin meningkat (Rahmy *et al.*, 2020).

Konsumsi makanan yang mengandung zat gizi yang beragam secara rutin membuat ibu akan melihat perkembangan yang baik dari anaknya. Contohnya yaitu adanya zat protein yang dikonsumsi oleh anak, dikombinasikan dengan aktivitas fisik yang maksimal, maka 2 hal ini akan menunjang/melatih kekuatan otot pada anak. Kekuatan tulang dan meningkatnya imun tubuh dari balita juga ditunjang dari keseimbangan gizi yang baik. Sayur sayuran, buah dan daging turut menunjang perkembangan otak anak (Martha *et al.*, 2020).

2.2.4 Gizi pada Balita

Menurut Kemenkes RI, Balita adalah anak-anak yang berusia 0 – 59 bulan. Anak-anak dengan usia ini mengalami masa pertumbuhan yang cepat, terutama pada bagian otot, jaringan tubuh dan perkembangan otak. Perkembangan balita membutuhkan banyak energi dan kalori serta nutrisi sehingga diperlukan makanan beragam dengan kandungan nutrisi yang lengkap dan juga mampu untuk meningkatkan selera makan balita. Makanan balita yang dinilai mampu menunjang perkembangan dan pertumbuhan balita makanan yang terdiri dari daging, ikan, buah, dan sayuran (Rastogi, 2020).

2.2.5 Komposisi Gizi Seimbang Balita

Periode emas seorang anak berada pada rentang umur 1 – 5 tahun atau yang disebut dengan balita. Seorang balita mulai tertarik untuk mempelajari lingkungan sekitar dan hal-hal baru pada masa ini sehingga kemampuan motorik dan sensorik balita semakin meningkat. Anak yang menjalankan aktivitasnya untuk menjelajah dunia luar, membutuhkan energi yang lebih banyak dari sebelumnya. Manusia sebagai makhluk heterogen tidak mampu menghasilkan energi secara mandiri sehingga diperlukan asupan nutrisi dari luar berupa makanan demi mencukupi energi yang sesuai dengan frekuensi aktivitas sehari-hari. (Rahmi, 2020).

Makanan yang akan dikonsumsi balita harus mengandung zat gizi yang cukup serta seimbang tentunya dengan porsi yang sesuai dan tingkat kebersihan yang memadai (Udeagbala, 2020). Indonesia memiliki pedoman khusus untuk mengatur zat gizi yang diwajibkan terpenuhi untuk menunjang aktivitas balita yaitu Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) yang menganjurkan bahwa makanan balita diharuskan mengandung karbohidrat sebanyak 60%, protein sebanyak 10%, dan lemak sebanyak 10% (Yudhistira, 2019). Serat, vitamin, serta mineral termasuk zat gizi yang wajib dipenuhi pada makanan balita.

1. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi terbesar dan siap digunakan oleh sel dengan perhitungan setiap gramnya menghasilkan 4 kalori. Manusia membutuhkan karbohidrat dengan struktur yang sederhana karena mudah untuk dicerna, diserap, dan diolah menjadi energi. Masyarakat di negara miskin sampai berkembang

mengonsumsi makanan dengan komposisi 90% karbohidrat karena harga yang relatif murah (Awuchi dan Ikechukwu, 2021).

Dalam ilmu gizi, karbohidrat diklasifikasikan menjadi 3 golongan:

a. Monosakarida (Gula sederhana)

Gula yang terdiri dari molekul tunggal yang tidak melalui proses hidrolisis dalam proses penyerapan oleh usus. Monosakarida tidak membutuhkan waktu lama untuk diserap dan langsung masuk ke vena portal lalu diedarkan ke seluruh tubuh. Monosakarida dapat ditemukan pada produk buah dan sayuran serta madu yang mengandung glukosa, gula tebu yang mengandung fruktosa, dan galaktosa yang tidak dijumpai dalam bentuk bebas di alam (Grimble, 2017).

b. Disakarida

Monosakarida yang digabung menjadi 1 struktur molekul disebut dengan disakarida. Disakarida mudah dijumpai dalam 3 bentuk, yaitu sukrosa (glukosa fruktosa) yang ditemukan pada tebu, maltosa (glukosa glukosa) dari hasil pemecahan amilum sehingga mudah dicerna dan biasanya ditemukan pada nasi, serta laktosa (glukosa galaktosa) yang tidak mudah larut air dan sering menyebabkan intoleransi laktosa (Kluch *et al.*, 2020).

c. Polisakarida

Gabungan beberapa molekul polisakarida dan tersusun dari 6 molekul monosakarida. Pati adalah polisakarida yang mudah ditemukan pada bahan makanan jenis tanaman seperti nasi, gandum, dan umbi umbian. Glikogen adalah gula yang disimpan di dalam hati dan otot dalam produk hewan. Selulosa atau serat hasil dari produk nabati. Serat mempermudah kerja saluran pencernaan dan pembentukan feses. Serat dapat ditemukan pada produk aneka sayuran seperti daun singkong, kacang hijau, tape singkong, dan lain lain (Wathoni *et al.*, 2018).

2. Protein

Protein adalah makronutrient yang berperan penting dalam menjalankan fungsinya sebagai zat gizi pembentuk tubuh. Struktur dasar dari protein adalah rantai asam amino. Tubuh manusia menggunakan protein sebagai zat pembangun dan perbaikan tubuh. Protein juga digunakan untuk membuat komponen penting

untuk menunjang aktivitas internal organ tubuh seperti enzim dan hormon. (Sá Moreno dan Carciofi, 2020).

Berdasarkan kualitas gizi, protein dibagi menjadi beberapa macam:

a. Protein lengkap

Makanan yang mengandung asam amino essensial dengan jumlah cukup dan diperlukan untuk perkembangan dan pertumbuhan. Contoh makanan yang mengandung protein lengkap adalah albumin telur, kasein susu, daging, ikan, dan unggas.

b. Protein tidak lengkap

Protein yang tidak mengandung asam amino essensial yang lengkap, maka protein tersebut termasuk protein tidak lengkap. Contohnya adalah zein jagung, gelatin hewan, kacang kacangan, dan polong polongan.

Berbagai macam fungsi protein untuk menunjang fungsi tubuh agar optimal, di antaranya adalah

a) Sebagai katalis atau mempercepat reaksi di dalam tubuh

Tubuh mempunyai sebuah struktur yang berfungsi untuk mempercepat reaksi yang disebut dengan enzim. Prekursor dari enzim adalah protein. Reaksi yang diperantarai enzim akan meningkat sehingga kinerja sel di dalam tubuh mampu berjalan secara optimal dalam waktu singkat (Bhatia, 2018).

b) Membentuk sistem imun manusia

Protein menjadi dasar pembentukan dari sitokin, sistem imun bawaan (makrofag) dan sistem imun adaptif (sel T dan B). *Barrier* perlindungan tubuh seperti kulit, membran mukosa intestinal juga terbentuk dari protein. Sistem imun untuk menanggulangi penyakit mampu ditingkatkan dengan asupan protein yang cukup (Venter *et al.*, 2020).

c) Melakukan kontrol terhadap pertumbuhan dan diferensiasi sel

Salah satu enzim yang berperan dalam memicu aktivitas siklus sel yaitu protein kinase/CdC 2. Siklus sel memiliki pola yang berurutan yaitu G1, DNA Synthetase, G2, dan mitosis. Jalur sinyal pertumbuhan sel juga diatur oleh faktor pertumbuhan yang berasal dari protein M (Delgado *et al.*, 2020).

d) Mengganti sel sel tubuh yang rusak

Protein memegang komponen utama pada struktur sel. Akumulasi dari reaksi oksidatif sel menyebabkan terjadi kerusakan. Sel akan mengeluarkan senyawa untuk memperbaiki struktur yang telah rusak, salah satu jenisnya adalah protein p53. Protein p53 adalah salah satu jenis protein yang berfungsi untuk melakukan regulasi dari migrasi epitel dan menginduksi dari perbaikan jaringan yang rusak (Pilia dan Piddini, 2022).

2. Lemak

Lemak merupakan bagian dari nutrisi seimbang yang biasanya disebut dengan lipid. Lemak yang beredar di dalam tubuh berasal dari 2 sumber yaitu makanan dan cadangan lemak yang ada di dalam tubuh (Gershuni, 2018). Lipid memiliki bentuk dasar yaitu asam lemak. Asam lemak dibagi menjadi 2 yaitu asam lemak jenuh dan tidak jenuh. Contoh dari asam lemak jenuh adalah asam lemak palmitat dan asam lemak miristat yang mudah ditemukan pada minyak kelapa dan mentega. Asam lemak tidak jenuh yaitu asam linoleat atau omega 6 dan asam α linoleat atau omega 3 (Kurniawati dan Ranowati, 2017).

Lemak mudah ditemukan pada makanan. Salah satu fungsi esensial dari lemak adalah membantu mengedarkan vitamin dan memberikan rasa kenyang setelah makan. Omega 3 dan 6 mampu menunjang perkembangan anak dengan berperan sebagai pembentuk sistem imun, penglihatan, dan pembentukan struktur sel. Jenis asam lemak esensial lain yaitu *eicosapentaenoic acid* (EPA) dan *docosahexaenoic acid* (DHA) berperan penting dalam respon dalam system saraf dan mudah didapatkan dalam produk ikan seperti salmon. (Djuricic dan Calder, 2021).

3. Vitamin

Nutrient terbagi menjadi 2 kelas yaitu makronutrient dan mikronutrient. Perbedaan yang mendasar dari 2 kelas tersebut dalam jumlah kebutuhan yang diperlukan tubuh, makro memiliki arti tubuh membutuhkan dalam jumlah besar dan mikro berarti kebutuhan yang dibutuhkan hanya dalam jumlah kecil. Contoh dari makronutrient adalah karbohidrat, lemak, protein, sedangkan mikronutrient adalah vitamin dan mineral (Akram *et al.*, 2020).

Vitamin adalah substansi penting untuk menjalankan fungsi dan perkembangan normal di dalam tubuh. Vitamin merupakan salah satu elemen esensial yang dibutuhkan oleh manusia. Terdapat nutrient yang tidak dapat dihasilkan oleh manusia sendiri, salah satunya adalah vitamin. Hampir seluruh proses metabolisme di dalam tubuh memerlukan peran komponen organik ini (Akram *et al.*, 2020).

Vitamin dibagi menjadi 2 jenis yaitu larut lemak dan larut air.

a. Vitamin larut lemak

Vitamin A, D, E, K adalah contoh dari vitamin larut lemak. Sifat lemak yang tidak larut air membuat vitamin ini bertahan lebih lama di dalam tubuh. Vitamin ini dapat masuk pembuluh darah dengan mudah karena bersifat hidrofobik (Youness *et al.*, 2022). Adapun peran vitamin tertera dalam Tabel 2.1

Tabel 2.1 Vitamin dan fungsinya

Vitamin	Nama	Kegunaan
A	Retinol	Pertumbuhan gigi
		Pertumbuhan tulang
		Pembelahan sel
		Regulasi sel imun
		Antioxidant
D	Sterol	Mempertahankan kelembapan mukosa mulut
		Melindungi dari osteoporosis
		Mengatur tekanan darah
		Memelihara kekuatan tulang
		Membantu pertumbuhan gigi anak
E	Tocopherol	Antioxidant
		Mencegah penyakit jantung
K	Filokuinon (K1)	Mencegah kanker
	Menakuinon (K2)	Penggumpalan darah
	Menadion (K3)	Memelihara kesehatan tulang
		Membentuk protein untuk ginjal, tulang dan darah

Sumber:(Quick, 2017)

Vitamin A sering ditemukan pada produk ikan dan buah serta sayur yang mengandung beta carotene seperti wortel dan sayuran yang memiliki daun berwarna hijau kehitaman. Sterol atau vitamin D ditemukan pada sardene dan salmon. Aktivitas berjemur di bawah matahari, mampu memproduksi vitamin D.

Kedelai, jagung, biji kapas mengandung vitamin E. Selain itu produk almond dan hazelnuts juga kaya akan vitamin E. Produk sayuran hijau seperti bayam, kembang kol, dan minyak zaitun yang digunakan sebagai serat, juga mengandung banyak vitamin K (Quick, 2017).

4. Mineral

Mineral merupakan substansi inorganik yang di cerna dan diserap dengan jumlah yang adekuat untuk metabolik essential dan mempertahankan fungsi tubuh. Mineral terdiri dari 2 molekul yaitu makromineral yang terdiri dari kalsium, fosfor, magnesium, natrium, dan klorida serta micromineral yaitu zat besi, tembaga dan iodine (Cockell, 2017). Mineral juga termasuk elemen yang akan tetap berada di dalam tubuh sampai akhirnya di ekskresikan. Tidak seperti produk makanan atau nutrisi lain, mineral tidak mampu dihancurkan panas, udara, asam, atau campuran dari ketiga kondisi tersebut. (Sight *et al*, 2017).

Bidang fisiologi manusia menjelaskan bahwa mineral berperan penting dalam aktivitas organ manusia. Aktivitas sel otot jantung membutuhkan mineral salah satunya adalah potasium/kalium yang berperan dalam proses repolarisasi potensial aksi sel jantung (Joukar, 2021). Masa kanak kanak adalah waktu pertumbuhan, khususnya tulang. Salah satu mineral yang essential untuk menunjang aktivitas anak yang meningkat adalah kalsium yang terkandung di dalam susu. Kalsium berperan dalam menginduksi aktivitas osteoblast untuk pertumbuhan sel tulang dan mencegah aktivitas osteoklast (Reid dan Bolland, 2020). Fungsi mineral pada manusia tertera pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Nama dan fungsi mineral

Mineral	Fungsi
Magnesium	Membantu membentuk ATP
Fosfor	Membantu membentuk ATP Bahan dasar pembentukan fosfolipid
Tembaga	Membantu mengedarkan oksigen Anti radikal bebas Inaktivasi histamin
Iodin	Membantu regulasi suhu tubuh, laju metabolisme, dan sel proliferasi
Iron	Prekursor pembentukan Hemoglobin Menjadi Kofaktor Enzim

Sumber:(Akram *et al.*, 2020)

2.3 Stunting

2.3.1 Definisi *Stunting*

Stunting atau balita perawakan pendek adalah kondisi gagal tumbuh pada anak yang berusia 5 tahun ke bawah. Kondisi ini menyebabkan gangguan pada pertumbuhan linier (tinggi badan/usia) pada awal kehidupan. *Stunting* juga merupakan manifestasi dari malnutrisi dan menjadi masalah kesehatan yang perkembangannya signifikan (de Onis and Branca, 2016). Kekurangan gizi kronis ikut andil dalam meningkatkan angka *stunting* (WHO, 2018). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2020 tentang standar antropometri, seorang balita dikatakan *stunting* jika indeks tinggi badan menurut umur berada pada ukuran kurang dari -2 SD (Standar Deviasi) (Kemenkes RI, 2020a).

Stunting menyebabkan balita mengalami masalah kesehatan lain. Menurunnya performa kognitif yang berakibat pada menurunnya prestasi di sekolah dan mudah terserang penyakit merupakan beberapa akibat dari *stunting*. Proses dari terjadinya *stunting* diawali dari masa konsepsi sampai 1000 hari kehidupan yang merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan anak (Vilcins et al, 2018). Kebutuhan gizi anak tidak tercukupi dan memiliki riwayat infeksi kronis akan menyebabkan gagal tumbuh pada anak (Setiyabudi, 2019). Seiring berjalannya waktu, anak mencapai umur 2 tahun, pertumbuhan semakin melambat dan akhirnya terjadi *stunting*. (IDAI, 2017). *Stunting* sering tidak dikenali masyarakat dikarenakan sebagian besar masyarakat tidak terlalu memperdulikan anak dengan postur pendek (de Onis dan Branca, 2016).

2.3.2 Epidemiologi

Menurut WHO tahun 2022, *stunting* dikatakan rendah jika prevalensinya kurang dari 10%. Kabupaten Jember menjadi salah satu kabupaten yang menjadi pusat perhatian pemerintah karena masih ditemukan prevalensi *stunting* yang melebihi standar WHO. Menurut data dari Dinkes Jember tahun 2022, hasil penimbangan pada bulan timbang februari 2022, didapatkan 11 puskesmas dengan prevalensi *stunting* melebihi 10%. Tercatat pada data tersebut, prevalensi tertinggi *stunting* ditemukan pada puskesmas Jelbuk yang mencapai 17,55%.

2.3.3 Faktor yang Mempengaruhi *Stunting*

Stunting masih merupakan salah satu masalah gizi yang belum terselesaikan hingga saat ini. Anak yang terkena *stunting* hingga usia 5 tahun akan sulit untuk diatasi dan meningkatkan resiko keturunan berat bayi lahir rendah. Pertumbuhan *stunting* juga merupakan meningkatkan kontribusi tingginya angka mortalitas pada anak dengan ekonomi yang rendah sampai menengah di beberapa negara (Fatima *et al.*, 2020).

Terdapat beberapa faktor resiko yang meningkatkan angka kejadian *stunting* yaitu

a) Kesehatan ibu yang buruk

Asupan makanan sangat menunjang kesehatan ibu. Status nutrisi sebelum, saat dan sesudah kehamilan sangat mempengaruhi kesehatan anak. Nutrisi yang baik akan menunjang kesehatan ibu dengan baik sehingga anak mampu tumbuh dan berkembang secara optimal di 1000 hari pertama kehidupan. Penelitian yang dilakukan oleh Politeknik Kesehatan Bengkulu menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kesehatan ibu dengan angka kejadian *stunting* (Simbolon *et al.*, 2021).

Ibu dengan postur atau perawakan rendah juga menjadi faktor resiko terjadinya *stunting*. Postur rendah diakibatkan karena asupan gizi yang berkurang sehingga menyebabkan gangguan kesehatan dan akhirnya ibu mengalami postur atau perawakan pendek. Penelitian di wilayah Lombok menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara ibu dengan perawakan pendek dengan kejadian *stunting* (Qurani *et al.*, 2022).

b) Kunjungan *Antenatal Care* yang rendah

Antenatal tidak hanya menjadi pengecekan kesehatan rutin, namun juga memastikan agar kehamilan berjalan aman dengan dilakukan beberapa screening penyakit kehamilan seperti *pre eclampsia*, abnormalitas pada fetus dan beberapa pencegahan penyakit lain (Ala *et al.*, 2021). *Antenatal* juga meliputi rencana kehamilan, awal masa neonatal, dan sampai melahirkan. Salah satu program yang berada di dalam *antenatal care* adalah edukasi gizi yang baik untuk ibu hamil. Zat

gizi yang menjadi kebutuhan ibu hamil adalah asupan besi dan asam folat per hari, kalsium, serta menurunkan asupan kafein.

Selain itu juga terdapat anjuran untuk selalu bergerak aktif dan makan makanan yang sehat (Unicef, 2021). Beberapa negara dengan fasilitas dan kesadaran kesehatan ibu anak yang tinggi seperti eropa barat dan amerika utara, memiliki aturan bahwa ibu wajib melakukan kunjungan *Antenatal Care* (ANC) sebanyak 12-16 kali (Ala et al, 2021). WHO menetapkan tersendiri untuk kunjungan *Antenatal Care* sebanyak 6 kali. (World Health Organization, 2018).

Penelitian yang dilakukan di Denpasar, ditemukan bahwa terdapat 79,4% ibu dalam kunjungan *Antenatal Care* dengan kunjungan ke 4 dan 5 memiliki presentase sangat kurang (Intan, 2021). Hal ini menunjukkan kesadaran ibu akan pentingnya *Antenatal Care* masih sangat rendah. Kunjungan ANC yang tergolong rendah menjadi faktor penyumbang angka kejadian *stunting*. Penelitian yang dilakukan di Yogyakarta mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara frekuensi *Antenatal Care* terhadap kejadian *stunting* (Hutasoit et al., 2020).

c) Pemberian asupan nutrisi balita yang tidak mencukupi

Anak usia 5 tahun (Balita) membutuhkan asupan nutrisi yang cukup dan seimbang untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangannya. Balita akan beresiko menderita *stunting* jika kebutuhan ini tidak mencukupi. Terdapat 2 faktor utama penyebab terjadinya *stunting*, salah satunya adalah konsumsi makanan yang tergolong kurang sehingga *intake* nutrisi ikut berkurang (Wulandary, 2021).

Penurunan konsumsi makanan berupa daging, buah, dan sayuran yang mengandung serat, antioksidan, dan mikronutrisi esensial membuat balita mengalami hambatan dalam pertumbuhan tinggi badan (Nachvak et al., 2020). Penelitian tentang konsumsi makanan dengan kejadian *stunting* dilakukan di Bangkalan menunjukkan hasil bahwa balita *stunting* mengonsumsi makanan dengan zat gizi yang kurang (Azmy dan Mundiastuti, 2018). Dilakukan penelitian terhadap balita *stunting* di wilayah Aceh dan ditemukan rendahnya asupan mikronutrien menunjang melambatnya pertumbuhan tinggi pada balita *stunting* (Wati dan Musnadi, 2022).

d) Kurangnya akses fasilitas kesehatan

Faktor penyebab *stunting* dibedakan menjadi 2, yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Kurangnya akses fasilitas kesehatan merupakan bagian dari faktor tidak langsung. Penyuluhan terkait gizi balita dan kesehatan balita sering dilakukan di fasilitas kesehatan. (Mentari, 2020). Sarana dan prasarana ibu dan anak yang lengkap di suatu fasilitas kesehatan, namun tidak diimbangi dengan baik nya akses menuju ke tempat tersebut, maka ibu akan kesulitan untuk merawat balita agar tumbuh dengan sehat. Hal ini beresiko menyebabkan balita mengalami *stunting* (Ulfah dan Nugroho, 2020).

Penelitian dilakukan di negara Pakistan tentang jarak akses pelayanan kesehatan dengan pemukiman warga. Hasilnya adalah semakin jauh jarak pemukiman dan pelayanan kesehatan maka kejadian *stunting* semakin meningkat (Shahid *et al.*, 2022). Penelitian di Indonesia, salah satunya di Kabupaten Kendal didapatkan hasil bahwa tidak didapatkan hubungan antara kejadian *stunting* dan jarak fasilitas kesehatan dengan pemukiman (Anggraeni, 2021).

e) Sanitasi dan Higiene lingkungan yang buruk

Beberapa penyebab berpengaruh terhadap meningkatnya kejadian *stunting*, salah satunya adalah faktor rumah tangga dan keluarga. Maternal dan lingkungan rumah menjadi sub faktor ini. Adanya lingkungan rumah dengan kebersihan yang buruk, meningkatkan resiko seorang balita terkena *stunting* (Beal *et al.*, 2018). Hasil *systematic review* yang dilakukan oleh Universitas Padjajaran mengungkapkan bahwa higienitas dan sanitasi yang buruk meningkatkan kejadian *stunting* (Hartati and Zulminiati, 2020). Penelitian yang dilakukan di Wilayah puskesmas Rembah Kepulauan Riau menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara higienitas yang buruk dengan angka *stunting* yang meningkat (Adriany *et al.*, 2021). Higiene yang buruk menyebabkan mikroorganisme mudah masuk ke dalam tubuh dan membuat tubuh mudah terserang penyakit serta jika mikroorganisme tersebut berada di dalam saluran pencernaan, maka akan mengurangi *uptake* nutrisi ke seluruh tubuh sehingga balita akan kekurangan gizi dan beresiko terkena *stunting* (Helmiyati, 2021).

f) Riwayat penyakit infeksi

Beberapa penyebab penyakit infeksi, terutama patogen yang menyerang saluran pencernaan, secara tidak langsung akan menyebabkan *stunting*. Tubuh membutuhkan nutrisi yang berasal dari makanan. Setelah melewati lambung, nutrisi akan diserap oleh usus dan akan di edarkan ke seluruh tubuh sehingga mampu digunakan oleh organ tubuh, terutama yang berperan dalam pertumbuhan balita. Nutrisi tidak akan mampu untuk diserap jika terdapat pengganggu atau patogen yang membutuhkan nutrisi dari makanan untuk hidup seperti cacing sehingga *intake* menjadi berkurang dan balita beresiko terkena *stunting* (Odong, 2021).

Penelitian terkait penyakit infeksi dan kejadian *stunting* telah diteliti di wilayah Puskesmas Bulak Banteng Surabaya dan hasilnya adalah terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit infeksi dan *stunting* dengan ($p=0,000$) ($OR=3,402$). Studi literatur yang dilakukan Stikes Respati Tasikmalaya menunjukkan hasil balita yang memiliki riwayat penyakit infeksi memiliki resiko yang lebih besar untuk menderita *stunting* (Sumartini, 2022). Penelitian di kabupaten Banyumas didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara balita yang mempunyai riwayat penyakit infeksi berupa diare dengan kejadian *stunting* (Lusiani and Anggraeni, 2021).

2.3.4 Dampak *Stunting*

Balita dengan kekurangan gizi akan berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan kehidupannya. Stimulasi psikososial pada balita yang menderita *stunting* memiliki nilai yang rendah dan menunjukkan perkembangan yang menurun (Nataningtyas dan Kumalasari, 2020). Terdapat penurunan sebesar 7% kemampuan kognitif pada balita *stunting*. Hal ini disebabkan karena nutrisi yang tidak mencukupi untuk perkembangan otak balita (Ekholuenetale *et al.*, 2020). Dampak lain yang akan diderita balita *stunting* diantaranya sebagai berikut. (Soliman *et al.*, 2021)

- a. Meningkatkan mortalitas balita.
- b. Meningkatkan resiko terkena penyakit infeksi.
- c. Kehilangan produktivitas.
- d. Atrofi muscular.
- e. Meningkatkan resistensi insulin.

2.4 Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, *Stunting*, dan Gizi

Pengetahuan adalah hasil dari proses keingintahuan manusia terhadap sesuatu. Rasa ingin tahu yang dicari dapat berupa kebenaran maupun keyakinan. Keinginan untuk meyakini suatu kebenaran atau rasa ingin membenarkan suatu keyakinan merupakan dasar dari pengetahuan (Bolisani, 2019). Pengetahuan ibu adalah hasil dari rasa keingintahuan seorang ibu terhadap sesuatu. Ibu menggunakan penginderaan sensoris seperti mata dan telinga untuk mendapatkan informasi sebagai dasar dari pengetahuan yang dimiliki. Pengetahuan mempengaruhi sikap dan upaya ibu dalam melakukan sesuatu. Termasuk dalam mempertahankan kebersihan dan kesehatan diri serta keluarga bergantung dari tingkat pengetahuan ibu tentang PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat). Pengetahuan PHBS yang baik diharapkan mampu diterapkan di tingkat keluarga sehingga lingkungan rumah menjadi lebih sehat. Penelitian pada salah satu desa di Kabupaten Manado menunjukkan 90% masyarakat desa tersebut telah memiliki pengetahuan PHBS dengan sangat baik (Sriwedari, 2020).

Usia 0 – 5 tahun menjadi periode emas dalam tumbuh kembang anak. Asupan makanan yang bergizi menjadi faktor pendukung agar pertumbuhan dan perkembangan menjadi optimal. Sebagian besar dalam rumah tangga, ibu adalah seseorang yang dekat dengan anak di kehidupan sehari-hari sehingga menjadi tugas ibu dalam mengatur pola dan asupan makanan bergizi bagi anak. Praktek dalam memenuhi gizi yang baik untuk anak bergantung dari pengetahuan gizi yang dimiliki oleh seorang ibu. Sebesar 57.5% ibu di Kabupaten Gianyar memiliki pengetahuan gizi yang baik. Penelitian ini juga membuktikan bahwa *stunting* sangat sedikit ditemukan pada anak dengan ibu yang memiliki pengetahuan gizi yang baik (Dewi *et al*, 2020).

Stunting menjadi salah satu permasalahan pada anak balita yang mengancam masa depan nya. Salah satu cara dalam menurunkan angka *stunting* adalah dengan memberikan edukasi pada ibu tentang *stunting*. Diharapkan, seorang ibu mampu mengetahui bahaya *stunting* dan memiliki keinginan untuk mencegah terjadinya *stunting* pada anaknya. Namun, beberapa penelitian menyebutkan bahwa pengetahuan ibu tentang *stunting* masih tergolong rendah. Penelitian di Pekanbaru,

terdapat 70% ibu yang memiliki pengetahuan *stunting* rendah (Ramdhani *et al*, 2020). Dilakukan penelitian di Kabupaten Ciamis pada ibu-ibu yang mempunyai balita terkait pengetahuan tentang *stunting* dan hasilnya sebanyak 42.7% ibu belum memiliki pengetahuan *stunting* dengan baik (Putri *et al*, 2021).

2.5 Infeksi Kecacingan

2.5.1 Pengertian Infeksi Kecacingan

Infeksi cacing adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing dalam tubuh manusia yang ditularkan melalui media tanah. Siklus hidup cacing memerlukan media tanah untuk mencapai tahap infeksi (Permenkes RI, 2017). Cacing menginfeksi manusia berdasarkan beberapa faktor yaitu personal hygiene yang buruk, pengetahuan tentang infeksi cacing yang rendah, serta sosial ekonomi masyarakat yang tergolong rendah (Degarege *et al.*, 2022).

Dalam beberapa penelitian, infeksi cacing sering ditemukan pada rumah tangga dengan akses terbatas untuk membeli dan memakai sabun dan air bersih. Berbagai rute infeksi, migrasi larva dan cacing dewasa menimbulkan berbagai masalah kesehatan yang serius (Filbey *et al.*, 2021). Beberapa penelitian, infeksi cacing lebih dikenal dengan istilah infeksi cacing usus yang menjadi masalah kesehatan utama di beberapa negara berkembang.

Usia pra sekolah dan sekolah menjadi kasus terbanyak pada infeksi ini. Tingkatan infeksi mulai dari ringan sampai berat menyebabkan anak mengalami gizi buruk dan produktivitas yang menurun. Penelitian di Jember menunjukkan bahwa terdapat 13% anak yang memiliki gejala kecacingan dan ditemukan cacing *Ascaris lumbricoides* di pemeriksaan fesesnya (Lalangpuling *et al*, 2020).

2.5.2 Jenis Cacing Penyebab Infeksi

Terdapat beberapa cacing yang menjadi patogen saat menginfeksi manusia terutama anak-anak yaitu:

a. Cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*)

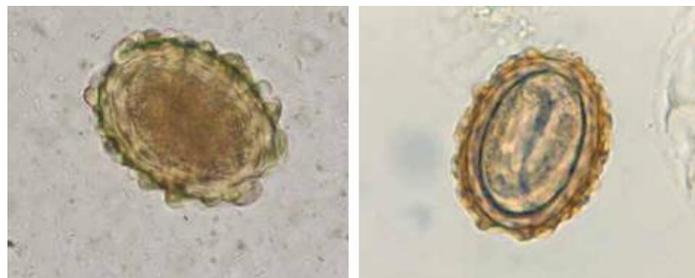
Ascaris lumbricoides telah menginfeksi lebih dari 1,2 juta orang dunia. Ini berkaitan dengan kemampuan berkembang biak dari cacing betina untuk

memproduksi telur yang banyak. Telur *Ascaris lumbricoides* juga tahan dengan lingkungan yang *extreme*. Manusia menjadi host definitif bagi *Ascaris lumbricoides*.

a) Morfologi dan Daur Hidup

Ascaris lumbricoides merupakan spesies cacing yang besar dengan ukuran cacing betina dewasa 20-35 cm dengan diameter 2-6 mm serta ekornya lurus. Sedangkan cacing jantan dewasa 15-30 cm dengan diameter 3-4 mm dan ekornya melengkung di bagian posterior. Tubuh cacing dewasa memanjang lancip di kedua ujungnya dan anterior lebih tipis daripada posterior. Cacing jantan memiliki saluran ejakulasi dan sepasang organ kopulasi (spikula). Cacing betina mampu mengeluarkan 200.000 telur per hari (CDC, 2019).

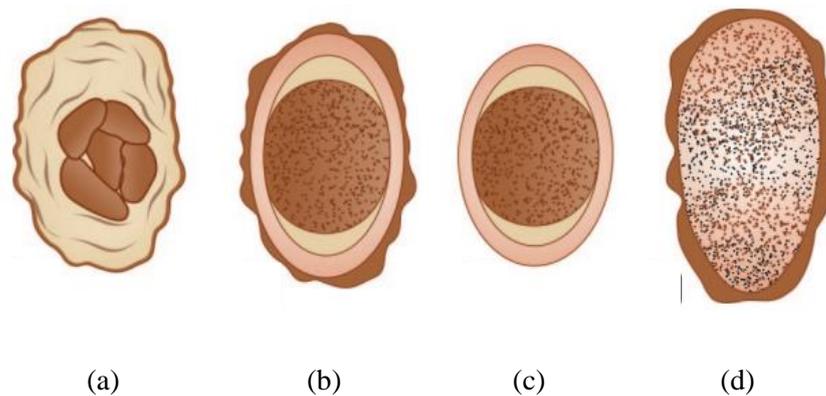
Tanah mengandung telur *unfertilized* yang berada dalam tahapan non infeksi atau telur *fertilized* yang mampu menginfeksi manusia. Pada Gambar 2.1 telur cacing *Ascaris lumbricoides* berbentuk bulat atau oval dengan cangkang yang tebal berwarna coklat serta memiliki permukaan kasar.



Gambar 2.1 Telur *Ascaris lumbricoides* yang fertil (kiri) dan telur mencapai tahap infeksi (kanan). Telur secara mikroskopis berukuran $45 - 75 \mu\text{m} \times 35 - 40 \mu\text{m}$ (Sumber: WHO, 2019)

Telur yang sudah di fertilisasi/dibuahi memiliki bentuk lebih lonjong. Terdapat larva tahap 2 di dalam telur yang telah di fertilisasi. Telur yang belum di fertilisasi/dibuahi berwarna coklat keemasan serta tidak terdapat embrio. Telur memiliki 3 lapisan dasar untuk bertahan hidup, yaitu lapisan lipoidal yang mengatur suhu larva, lapisan chitinous yang melindungi larva dari lingkungan yang *extreme*,

dan lapisan protein yang membuat telur memiliki kemampuan untuk menempel di sebuah objek. Tahapan telur *Ascaris lumbricoides* lihat Gambar 2.2

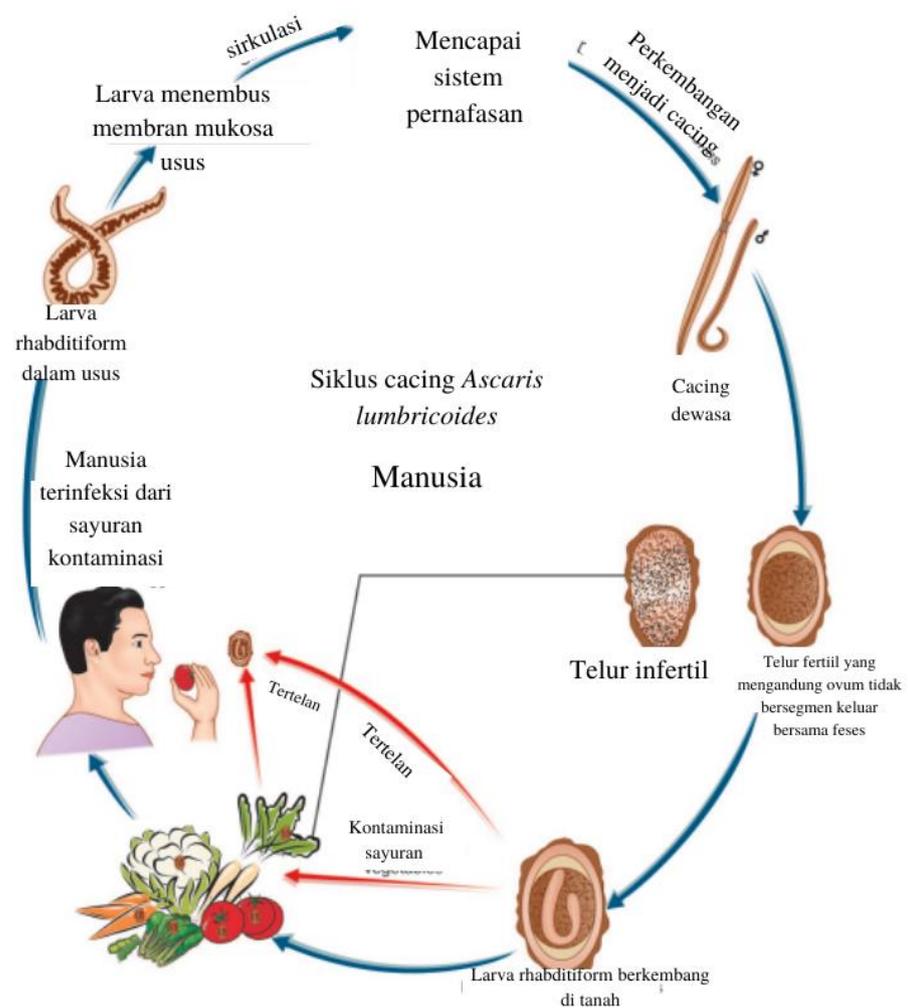


(a) Telur yang telah dibuahi dengan lapisan mamillary dibagian luar; (b) Nampak ovum bersegmen dikelilingi oleh 3 lapisan; (c) Telur tanpa lapisan mamillary; (d) Telur yang tidak dibuahi

Gambar 2.2 Tahapan telur *Ascaris lumbricoides* skematik (Sumber: Paniker, 2018)

Penetasan telur dilakukan di usus manusia, bukan di tanah. Telur akan keluar bersama feses dan berada di tanah dalam jangka waktu yang lama. Tahap embrional pada telur cacing *Ascaris lumbricoides* di dalam tanah harus berada pada temperature yang optimal yaitu sekitar 20 - 25°C dengan kelembapan dan O₂ yang cukup. Tahapan embrional yang mampu bertahan dari kondisi *extreme*, akan berkembang menjadi larva dalam waktu 3 – 6 minggu (Al-Tameemi *et al*, 2020).

Telur yang tertelan dan masuk ke saluran pencernaan, mulai menetas dan menginvasi usus manusia, yaitu bagian mukosa intestinal. Masuk ke 42actor vena porta selama 2-8 hari. Larva akan terus bergerak menuju bagian pusat peredaran darah manusia yaitu jantung untuk menuju paru paru. Dinding kapiler ditembus oleh larva untuk bergerak ke alveolus paru paru dengan ukuran 564 × 28 μm. Selama 10 hari, larva bertahan di paru paru untuk berkembang menuju tahapan ke 4 yang berukuran 1700 – 2000 μm. Cacing yang mencapai ukuran dewasa akan keluar dari paru paru menuju trakea dan berpindah menuju faring sebagai saluran makanan. Diagram daur hidup cacing *Ascaris lumbricoides* lihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Alur hidup cacing *Ascaris lumbricoides* (Sumber: Paniker, 2018)

Cacing melewati esofagus dan sampai di usus kecil. Cacing akan berganti kulit dan masuk ke tahap dewasa imatur. 14 – 20 hari kemudian, cacing imatur akan

berkembang menjadi cacing dewasa yang matang. Cacing betina dewasa akan mengeluarkan berjuta juta telur ke dalam feses yang mampu bertahan di tanah selama 6 tahun. Telur mampu dibawa oleh vektor dan menginfeksi organ tubuh pernafasan (CDC, 2019).

b) Epidemiologi

Infeksi *Ascaris lumbricoides* menyebabkan kematian rata rata sebanyak 60.000 kasus per tahun. Sebagian besar populasi yang meninggal adalah anak anak yang menderita obstruksi usus karena cacing *Ascaris lumbricoides* yang menumpuk. Masa pertumbuhan dan perkembangan, anak usia 3 tahun ke atas lebih sering beraktivitas di luar rumah. Tempat bermain atau aktivitas anak anak di 44actor berkembang adalah pekarangan atau lahan kosong yang tanahnya sering terkontaminasi cacing *Ascaris lumbricoides*. Anak dengan rentang usia 3 – 8 tahun, sering ditemukan kasus infeksi cacing *Ascaris lumbricoides*. Udara yang hangat dan kelembapan tinggi sangat mendukung perkembangan cacing *Ascaris lumbricoides*. Prevalensi infeksi kecacingan jenis ini telah ditemukan di 150 negara dan 75% nya ditemukan di Asia Tenggara, Asia Tengah, dan Ocean(AI-Tameemi et al, 2020).

c) Patologi dan Gejala Klinis

Infeksi terjadi ketika host yaitu manusia menelan sesuatu yang telah terkontaminasi cacing karena kebersihan tangan yang tidak dijaga atau makanan yang kurang higienis. Telur cacing menetas menjadi larva di duodenum dan menuju mukosa dari enteral. Sistem ini kaya akan pembuluh darah kecil (kapiler) yang akan menjadi tempat masuk larva. Larva bergerak menuju hepar dan berlanjut ke pusat peredaran darah yaitu jantung. Larva akan berlanjut menuju arteri pulmonalis dan sampai di paru paru. Sifatnya sebagai patogen membuat larva langsung merusak membrane alveolus dan melakukan proses pematangan.

Posisi anatomi saluran pernafasan dan pencernaan yang bersebelahan, larva berpindah ke saluran pencernaan melalui faring. Larva kembali ke bagian usus dan melakukan pematangan menjadi cacing dewasa selama 20 hari. Cacing betina dan jantan dewasa akan berkembang biak dan bertelur sebanyak rata rata 200.000 per hari. Telur ini akan menyatu dengan feses dan keluar dari tubuh bersama feses

melalui proses defekasi. Telur akan bertahan selama 17 bulan jika lingkungan cocok untuk perkembangan telur (Daniela, 2022).

Gejala dari infeksi *Ascaris lumbricoides* dibagi menjadi 2, masa migrasi ke paru paru dan saluran pencernaan. Larva yang beraa di paru paru menyebabkan batuk, sesak napas, urtikaria, dan sakit dada. Gejala ini berlangsung 10 hari setelah telur cacing tertelan. Cacing dewasa yang berada di saluran pencernaan akan menyebabkan sakit perut atau rasa tidak enak pada perut. Pasien juga akan merasakan mual dan diare intermiten. Fase cacing dewasa sering ditemukan kondisi obstruksi usus akibat penumpukan cacing dalam jumlah banyak (Mahmood dan Amber, 2021). Ditemukan juga pasien Ascariasis kronis mengalami volvulus pada usus kecil (Romano *et al.*, 2021).

d) Pengobatan

Ascariasis diobati menggunakan beberapa obat-obatan anti cacing seperti albendazole, mebendazole, atau ivermectin. Dosis anak-anak sama seperti dosis dewasa dengan albendazole dikonsumsi setelah makan dan ivermectin saat perut kosong. Albendazole memiliki dosis 400 mg, mebendazole 100 mg 2 kali sehari, dan ivermectin 150 – 200 mcg/hari (CDC, 2021b).

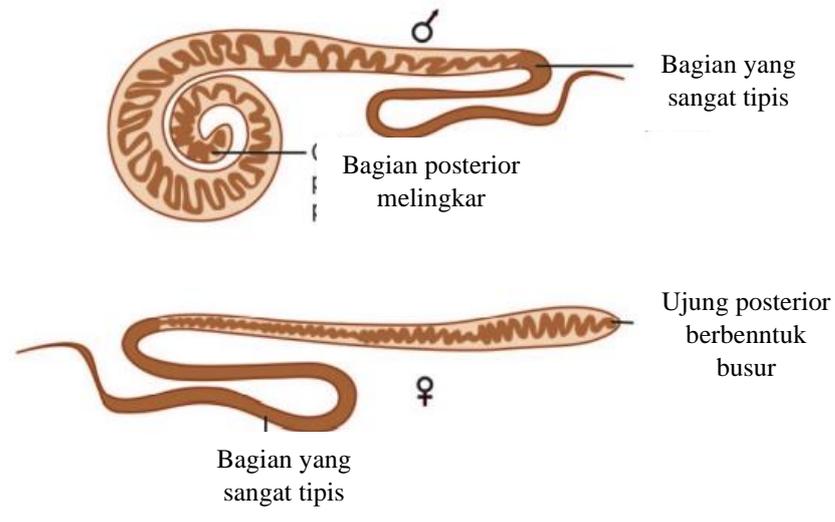
b. Cacing cambuk (*Trichuris trichiura*)

Trichuris trichiura diketahui dengan istilah cacing cambuk yang menyebabkan penyakit trichuriasis pada manusia. Cacing ini adalah 1 diantara 3 cacing yang termasuk penyebab infeksi kecacingan melalui media tanah. Menurut WHO tahun 2020, Trichuriasis dikelompokkan menjadi bagian dari penyakit tropis terabaikan (Viswanath, 2021).

a) Morfologi dan Daur Hidup

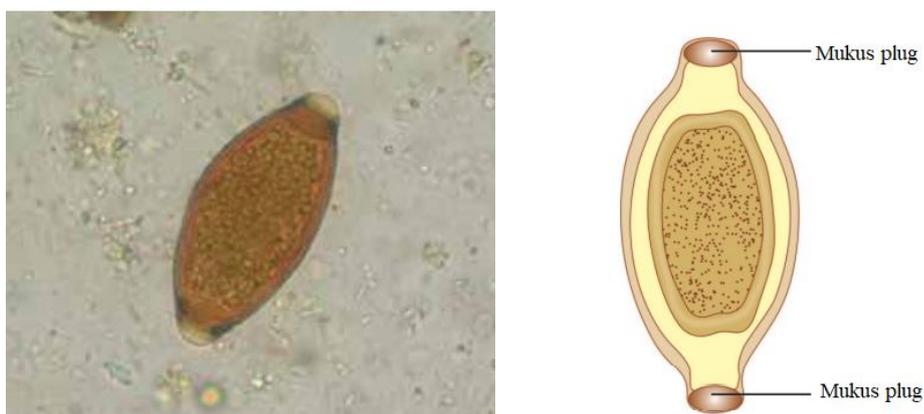
Cacing ini terdiri cacing jantan dan betina dengan ukuran masing-masing 3 – 4 cm dan 4 – 5 cm. Bagian anterior cacing jantan berbentuk cambuk dan strukturnya halus. Ujung ekor cacing *Trichuris trichiura* melingkar. Ujung ekor cacing *Trichuris trichiura* dapat dilihat pada Gambar 2.4. Cacing betina memiliki ekor yang lurus dan vulva di bagian tengahnya. *Trichuris trichiura* juga mempunyai struktur esofagus lancip dan anus bagian posterior yang tumpul. Cacing dewasa

biasanya berwarna pink dan menempel di host menggunakan bagian tubuh anteriornya yang ramping (Viswanath, 2021).



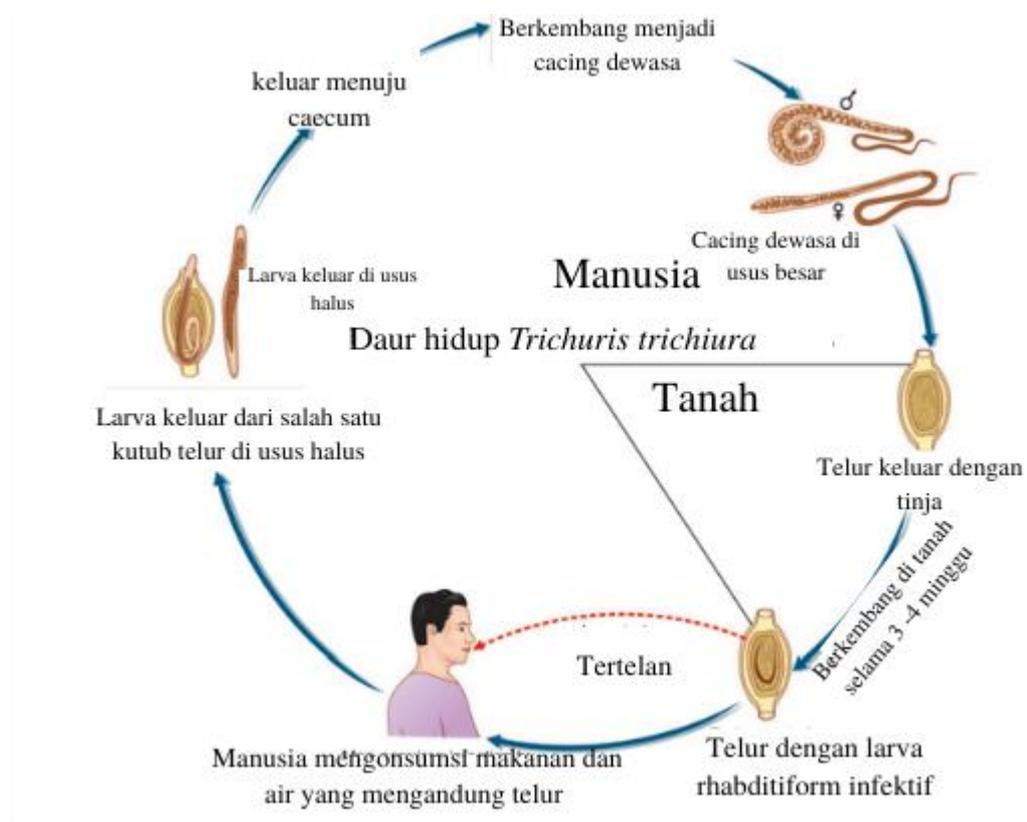
Gambar 2.4 Cacing *Trichuris trichiura* jantan dan betina (Sumber: Paniker,2018)

Telur dari *Trichuris trichiura* memiliki ukuran 50-55 mm × 20-25 mm. *Trichuris trichiura* terlihat pada Gambar 2.5 yang berbentuk seperti tong serta memiliki cangkang yang tebal. Ciri khas yang membedakan dengan telur cacing lain nya adalah struktur di kedua ujungnya seperti colokan. Permukaan luar telur berwarna kuning dan bagian dalam berwarna jernih. Cacing mampu mengeluarkan 2,000 – 10,000 telur cacing per hari (CDC, 2021b).



Gambar 2.5 Telur cacing *Trichuris trichiura* berwarna kuning sampai coklat dengan ukuran 50 – 55 × 20 – 25 μm (Sumber: WHO, 2019)

Telur non embrio yang dihasilkan oleh cacing *Trichuris trichiura* keluar bersama feses menuju lingkungan luar. Telur akan berkembang ke fase 2 setelah sampai di tanah. Jenjang waktu 15 – 30 hari, telur fase 2 mulai memasuki masa infeksi/tahapan yang mampu membuat host yaitu manusia terinfeksi cacing *Trichuris trichiura*. Faktor seperti personal hygiene yang buruk, cacing yang telah mengandung embrio, tertelan dan menetas di usus bagian cecum dan colon. Kurun waktu 70 hari, cacing betina mulai mengeluarkan telur. Siklus pun berulang seperti pada Gambar 2.6 berikut.



Gambar 2.6 Daur hidup cacing *Trichuris trichiura* (Sumber: Paniker, 2018)

b) Epidemiologi

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Trichuris trichiura* adalah penyakit klasik yang terjadi pada suatu negara dengan mayoritas warganya berstatus ekonomi rendah. Lingkungan dengan status pendidikan rendah, akses terhadap air bersih kurang, maka prevalensi terjadinya penyakit infeksi ini mampu mencapai > 90% (Else *et al.*, 2020). Cacing ini menginfeksi sebagian besar anak-anak dengan

rentang usia 5 – 15 tahun. Benua yang menyumbang kasus infeksi *Trichuris trichiura* diantaranya adalah Asia, Amerika Selatan, dan Afrika. Angka infeksi cacing ini di seluruh dunia mencapai 450 juta orang yang sebagian besar menyerang anak-anak (Viswanath, 2021).

c) Patologi dan Gejala Klinis

Cacing membutuhkan jalur fecal oral untuk menginfeksi manusia. Makanan yang terkontaminasi tanah yang mengandung telur *Trichuris* menjadi salah satu pintu masuk infeksi cacing ini. Tidak memiliki kebiasaan mencuci tangan menggunakan air sabun dengan baik dan benar setelah BAB (Buang Air Besar) juga menjadi salah satu jalur masuknya cacing ke manusia. Telur embrio yang tertelan lalu masuk ke saluran pencernaan, akan menetas dan menjadi larva yang hidup di terminal ileum atau cecum. Disini cacing akan berkembang biak dan mengeluarkan telur serta menginfeksi manusia. Sistem imun manusia melawan pathogen ini dan menyebabkan inflamasi pada sistem pencernaan. (CDC, 2021).

Masyarakat yang terinfeksi *Trichuris trichiura* akan mengalami gejala yang beragam, tergantung dari berat atau ringan infeksi. Sebagian besar masyarakat tidak merasakan gejala apapun pada derajat infeksi ringan. Saat infeksi semakin berat, maka sakit perut dengan diare yang mengandung darah, *prolapse rectal*, anemia, dan kekurangan gizi sangat mungkin untuk terjadi (CDC, 2021b).

d) Pengobatan

Obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi *Trichuris trichiura* adalah albendazole dan mebendazole yang memiliki mekanisme menghambat polimerasi tubulin. Dosis yang diperlukan yaitu 100 mg 2 kali per hari selama 3 hari dan 200 – 400 mg 2 kali sehari selama 3 hari untuk mebendazole. Terdapat pilihan obat lain yaitu ivermectin, 200 mcg/hari yang mengakibatkan hiperpolarisasi pada sel saraf dan otot sehingga menyebabkan kematian (Viswanath, 2021).

c. Cacing tambang

Kasus infeksi cacing tambang berkembang luas terutama di negara berkembang. Cacing ini sering menginfeksi masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah. Berbagai gejala yang timbul menyebabkan terganggunya aktivitas sehari

hari. Terdapat 2 jenis cacing tambang yang sering ditemukan kasusnya dalam menginfeksi manusia yaitu *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*.

a) Morfologi dan Daur Hidup

Telur dari hookworm rata rata bercangkang tipis dan tidak berwarna. Telur ini memiliki ukuran $60 - 75 \mu\text{m} \times 30 - 45 \mu\text{m}$. Cangkang telur membentuk 4 - 8 sel telur, seperti pada Gambar 2.7. Sel ini akan di segmentasi secara bertahap yang disebut blastomere.



Gambar 2.7 Telur hookworm dengan ukuran $60 - 75 \mu\text{m} \times 35 - 40 \mu\text{m}$ (Sumber: WHO, 2019)

Lingkungan yang optimal membuat telur menetas dan mengeluarkan larva rhabditiform (L1). Larva ini memiliki ukuran dengan panjang $250 - 300 \mu\text{m}$ dan lebar $15 - 20 \mu\text{m}$. Buccal canal yang panjang dimiliki oleh larva tahap ini. Selain itu, larva rhabditiform mempunyai primordium genital yang tidak terlalu terlihat. Tahap ini jarang ditemukan saat pemeriksaan feses (CDC, 2021a). Larva Rhabditiform lihat pada Gambar 2.8 berikut.



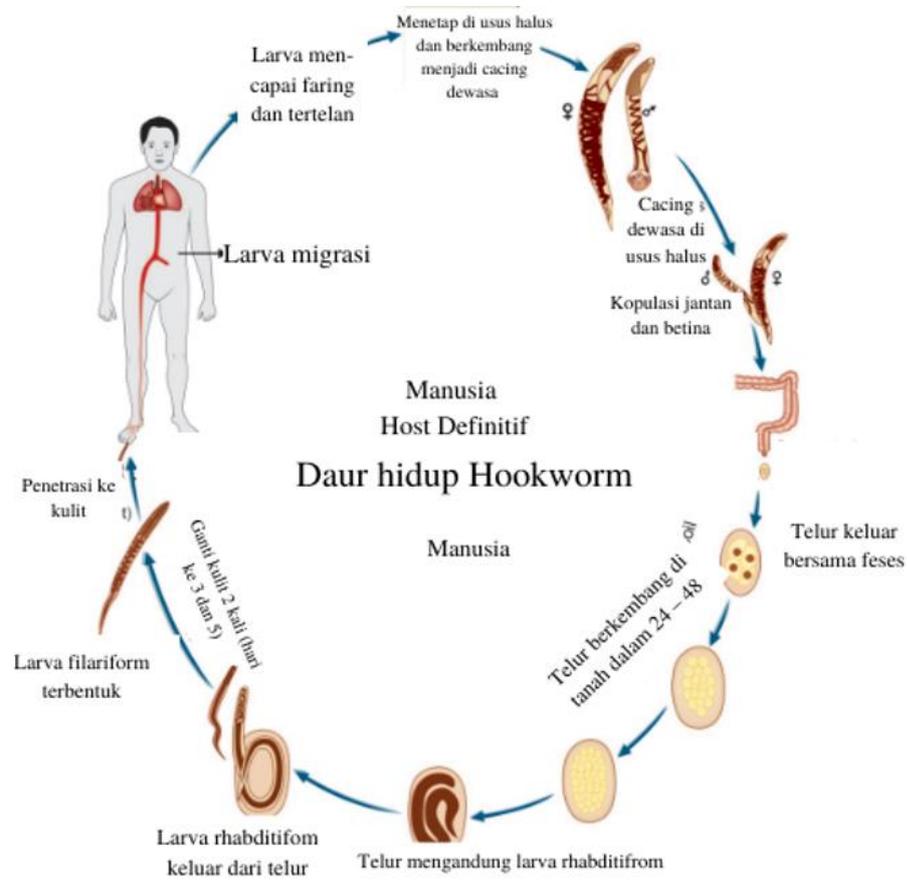
Gambar 2.8 Larva rhabditiform berukuran 250 – 300 μm (Sumber: CDC, 2021)

Larva rhabditiform akan berkembang menjadi tahapan infeksi yaitu filariform (L3) dengan panjang larva mencapai 500 – 700 μm . Larva ini sering ditemukan di lingkungan dan menjadi penyebab infeksi karena mampu penetrasi ke dalam kulit manusia. Ekor larva filariform berbentuk runcing dan berselubung. Sistem intestine larva ini 2 kali lebih panjang daripada bagian esofagus.

Cacing dewasa hidup di bagian usus kecil dari manusia. Hookworm mampu dibedakan jenisnya saat mencapai tahap ini. Terdapat 2 kelas besar dari hookworm yaitu *Ancylostoma duodenale* dan *Necator Americanus*. *Ancylostoma duodenale* memiliki ukuran 8 – 15 mm. Cacing ini memiliki 2 pasang gigi dan ditemukan pada *buccal cavity*. Larva betina mampu mengeluarkan 10.000 – 30.000 telur per hari. *Necator Americanus* memiliki 2 spikula yang menyatu di ujung distal. Cacing ini berukuran 5 – 11 mm dan memiliki 1 pasang gigi dengan lempeng pemotong.

Telur yang dikeluarkan oleh cacing dewasa betina, bersama feses keluar menuju lingkungan luar melalui proses defekasi. 1 -2 hari kemudian, telur ini menetas menjadi larva rhabditiform. 10 hari kemudian mulai berkembang menjadi larva filariform yang merupakan tahapan infeksi. Larva jenis ini mampu bertahan di lingkungan luar dengan kondisi yang optimal selama 4 minggu. Manusia sebagai host menginjak atau menyentuh tanah yang terkontaminasi larva filariform, lalu akan terjadi proses penetrasi/masuk nya larva ke tubuh manusia. Sama seperti *Ascaris lumbricoides*, larva ini akan menembus mukosa usus menuju ke jantung dan akhirnya sampai ke paru paru. Larva yang mampu menembus alveolus langsung menuju ke atas yaitu faring dengan cara batuk atau tertelan. Larva akan

bertahan di jejunum dan menjadi dewasa dengan menyerap darah dan mendapatkan nutrisi dari host (CDC, 2021a). Daur hidup hookworm lihat Gambar 2.9 berikut.



Gambar 2.9 Daur hidup hookworm (Sumber: Paniker, 2018)

b) Epidemiologi

470 juta orang di dunia mengalami infeksi yang disebabkan oleh infeksi hookworm. Kawasan Mediterania dan Cina utara, *Ancylostoma duodenale* menjadi penyebab utama, sedangkan rata-rata seluruh dunia, penyebab infeksi berasal dari jenis *Necator americanus*. Perkampungan miskin dengan perilaku hidup bersih yang buruk menjadi penyumbang kasus infeksi terbanyak. Anak-anak dan ibu hamil beresiko tinggi terkena infeksi hookworm.

c) Patologi dan Gejala Klinis

Infeksi dimulai ketika larva filariform melakukan penetrasi ke dalam kulit manusia. Larva memakai mukosa buccalnya untuk membuat jalur tersendiri menuju sirkulasi atau pembuluh darah terdekat. Sebagian besar kasus, proses

penetrasi ini tidak bergejala. Ada beberapa yang merasakan gatal karena respon inflamasi yang ditimbulkan oleh cacing dan biasa dikenal dengan istilah *ground itch*. Terdapat senyawa yang dimiliki oleh hookworm untuk memecah struktur dari jaringan ikat seperti kolagen dan elastin, contohnya yaitu *Ancylostoma Secreted Protein (ASP)*.

Larva terus berjalan sampai ke sistem pulmonar. Adanya cacing di sistem pulmonar menyebabkan reaksi hipersensitivitas tipe 1 yang dikenal dengan istilah *Loeffler syndrome*. Larva akan naik menuju faring dan akhirnya kembali menuju ke saluran pencernaan. Cacing immatur akan melekat di mukosa duodenum menggunakan giginya. Tahapan ini membuat manusia kehilangan darah sebanyak 9 ml /hari. Cacing yang berada di usus dapat menyebabkan sakit perut, diare, BAB berdarah, dan muntah darah. Mayoritas kasus kecacingan yang disebabkan hookworm menyebabkan anemia defisiensi besi (Hanish, 2020).

d) Pengobatan

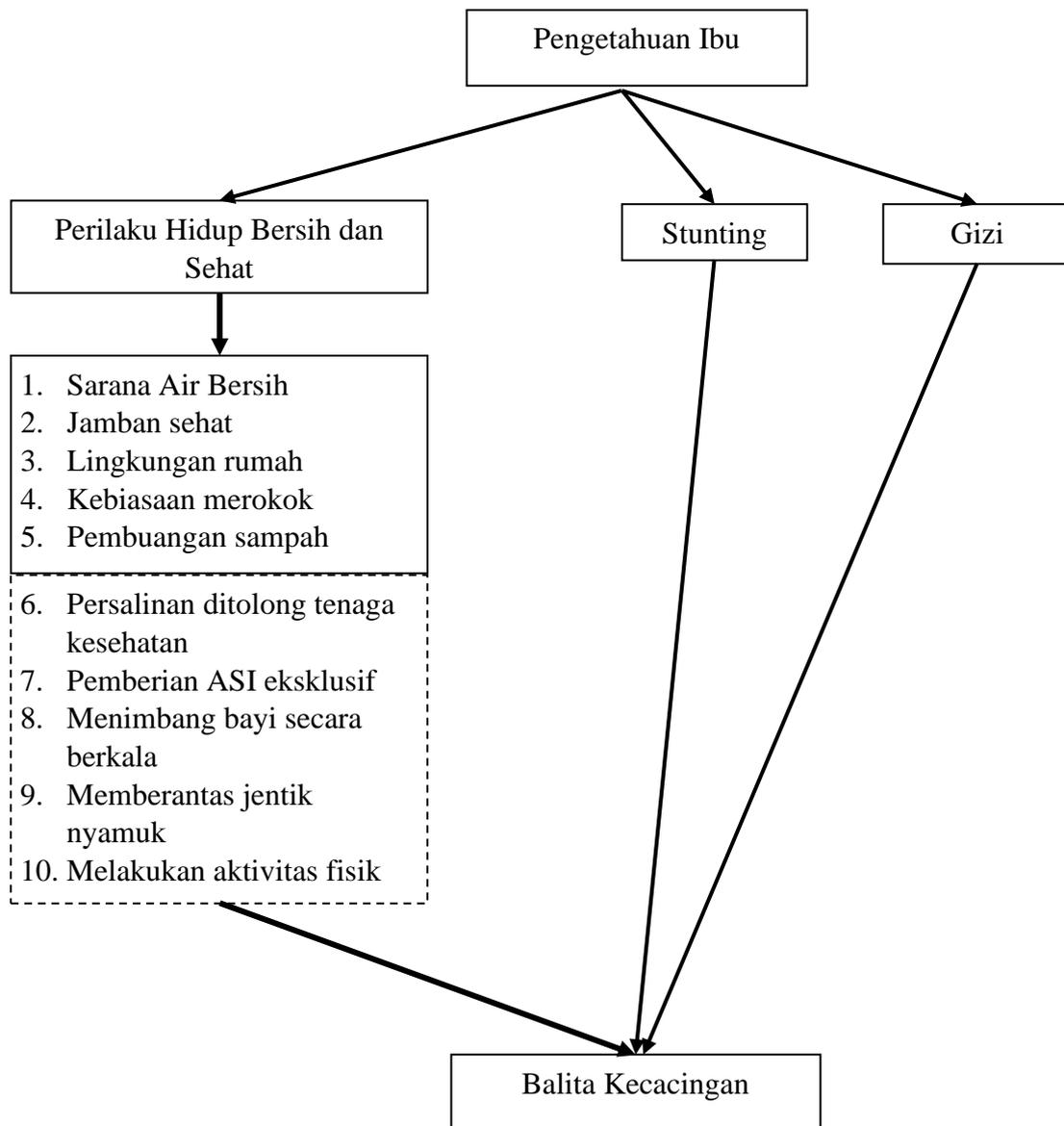
Mebendazole dan albendazole masih menjadi pilihan utama dalam mengatasi kasus hookworm dengan dosis 500 mg untuk mebendazole dan 400 mg untuk albendazole. Pyrantel pamoat dengan dosis 11 mg/hari juga menjadi pilihan obat anti hookworm. Anak-anak dengan anemia defisiensi besi, diberikan suplemen zat besi. Masyarakat yang terinfeksi hookworm mengalami anemia yang berat langsung dilakukan transfusi darah (Hanish, 2020).

2.5.3 Faktor yang Mempengaruhi Kecacingan

Banyak faktor yang menyebabkan seseorang terkena infeksi kecacingan. Faktor paling utama adalah hygiene dan sanitasi, Menurut daur hidup sebagian besar dari hookworm, tangan dan lingkungan yang tidak bersih menjadi awal masuknya telur cacing ke dalam tubuh manusia. Selain itu, makanan dengan tingkat hygiene yang buruk, akan mudah terkontaminasi telur cacing (Brahmantya *et al.*, 2020). Kesadaran dalam pemakaian alat pelindung diri saat bekerja di luar khususnya area agrokultura juga menjadi faktor resiko seseorang terkena infeksi hookworm. Penelitian di Semarang mengungkapkan ditemukannya kasus

kecacingan yang tinggi dengan angka pemakaian alat pelindung diri yang rendah (Wikandari *et al.*, 2021).

2.6 Kerangka Konsep



Keterangan:

= Diteliti

= Tidak diteliti

Gambar 2.10 Kerangka konsep

Pengetahuan ibu berpengaruh terhadap aktivitas keluarga, termasuk pada balita. Ibu yang memiliki pengetahuan baik tentang hidup bersih dan sehat akan merawat balitanya untuk bersih dan sehat sehingga tercegah dari infeksi kecacingan. Pengetahuan yang baik tentang *stunting* membuat ibu mampu mengenali *stunting* sehingga angka balita *stunting* menurun dan balita menjadi tidak mudah terkena infeksi kecacingan. Pemenuhan gizi baik kepada balita diawali dengan pengetahuan ibu yang tergolong baik mengenai gizi balita. Sistem imun akan berkembang dengan baik pada balita yang terpenuhi asupan gizinya dengan baik sehingga balita menjadi lebih kuat dalam mengeliminasi infeksi kecacingan.

2.7 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah

- a. Terdapat hubungan antara pengetahuan ibu tentang PHBS dengan kejadian balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember
- b. Terdapat hubungan antara pengetahuan ibu tentang *Stunting* dengan kejadian balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember
- c. Terdapat hubungan antara pengetahuan ibu tentang Gizi dengan kejadian balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah analisis observasional dengan desain *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi dan *stunting* dengan prevalensi kecacangan balita di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.

3.2 Tempat dan Waktu

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember setelah mengambil sampel pada balita di posyandu Desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus – Januari 2022

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini yaitu ibu yang memiliki anak berusia 12 – 59 bulan dan bertempat tinggal di Desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. Menurut buku panduan yang diterbitkan Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jember yang berjudul “Jelbuk dalam angka 2021”, jumlah balita yang berusia 12 – 59 bulan di wilayah Jelbuk dan Panduman sebanyak 603 anak.

3.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah populasi yang termasuk kriteria inklusi dan eksklusif.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Ibu yang mempunyai balita dengan umur 12 – 59 bulan dan tinggal bersama balitanya.

- 2) Ibu yang bertempat tinggal di Desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.
- 3) Jika bekerja, ibu yang memiliki durasi waktu bekerja kurang dari 5 jam.
- 4) Berkenan untuk mengisi kuesioner dan diambil feses balitanya.

b. Kriteria Ekslusi

- 1) Balita berusia 12 – 59 bulan yang mengonsumsi obat cacung selama 1 bulan terakhir
- 2) Ibu dengan gangguan mental

3.3.3 Besar Sampel

Sampel yang diambil untuk penelitian ini berasal dari populasi yang jumlahnya telah diketahui. Umumnya sampel minimal untuk penelitian korelasional adalah 30 sampel. Besar sampel pada penelitian jenis cross sectional ini, dapat dihitung menggunakan rumus lemeshow yaitu:

$$n_0 = \frac{NZ^2_{1-\frac{\alpha}{2}}P(1-P)}{d^2(N-1) + Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}P(1-P)}$$

Keterangan:

n_0 : Sampel minimal

N : Populasi penelitian yaitu 603

$Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}$: Nilai Z, dengan derajat kemaknaan 95% maka Z=1,96

d : Deviasi (derajat penyimpangan 5%)

P : Proporsi balita yang menderita infeksi kecacingan di Jawa Timur pada tahun 2021 adalah 2,4% = 0,024

Berdasarkan rumus tersebut, maka besar sampel dalam penelitian ini adalah:

$$\begin{aligned} n_0 &= \frac{603 (1,96)^2(0,024)(1 - 0,024)}{(0,05)^2(603 - 1) + (1,96)^2(0,024)(1 - 0,024)} \\ &= \frac{16,9173}{0,557485638} \\ &= 34,75 \end{aligned}$$

= 35 sampel

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sampel minimal yang dapat mewakili populasi dalam penelitian ini adalah 35 anak balita Desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember untuk mengantisipasi terjadinya drop out saat penelitian.

3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Consecutive sampling*. *Consecutive sampling* adalah metode pengambilan sampel dengan pengambilan sampel pada subjek yang datang ke lokasi. Subjek yang memenuhi kriteria akan dimasukkan ke penelitian sampai memenuhi besar sampel yang diinginkan (Sastroasmoro and Ismael, 2016).

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas

Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, *Stunting*, dan Gizi

3.4.2 Variabel Terikat

Kecacangan pada balita

3.5 Definisi Operasional

No	Variabel	Alat Ukur	Definsi Operasional	Skala Pengukuran
1.	Pengetahuan ibu tentang PHBS	Kuesioner	Hasil dari suatu keingintahuan setelah seorang ibu menggunakan pengindraan sensoris nya mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat berupa sarana air bersih, jamban sehat, rumah, kebiasaan merokok, pembuangan sampah, konsumsi buah dan sayur setiap hari.	Ordinal. jawaban benar = skor 1 jawaban salah = skor 0. Sarana air bersih, Baik = 3-4 soal, Cukup = 2 soal Kurang = 0-1 soal. Ketersediaan jamban sehat, Baik = 4-5 soal, cukup = 2-3 soal kurang = 0-1 soal Kebersihan Rumah

No	Variabel	Alat Ukur	Definsi Operasional	Skala Pengukuran
			.	<p>Baik = 3-4 soal, Cukup = 2 soal Kurang = 0-1 soal.</p> <p>Kebiasaan merokok, baik = 3 soal, cukup = 2 soal kurang = 0-1 soal.</p> <p>Pembuangan sampah Baik = 3-4 soal, Cukup = 2 soal Kurang = 0-1 soal.</p> <p>Konsumsi buah dan sayur Baik = 3 soal, Cukup = 2 soal Kurang = 1 soal</p>
2.	Pengetahuan ibu tentang Gizi	Kuesioner	Hasil dari suatu keingintahuan setelah seorang ibu menggunakan pengindraan sensorisnya untuk mengetahui gizi pada anak.	<p>Ordinal. jawaban benar = skor 1 jawaban salah = skor 0.</p> <p>Baik = 8 – 10 soal, cukup = 5 – 7 soal, kurang = < 5 soal.</p>
3.	Pengetahuan ibu tentang Stunting	Kuesioner.	Hasil dari suatu keingintahuan setelah seorang ibu menggunakan pengindraan sensorisnya mengenai pengetahuan stunting meliputi pengertian, faktor resiko, pencegahan, dan zat gizi yang dibutuhkan balita stunting.	<p>Ordinal. jawaban benar = skor 1 jawaban salah = skor 0.</p> <p>Baik = 8 – 10 soal, cukup = 5 – 7 soal, kurang = < 5 soal</p>

No	Variabel	Alat Ukur	Definsi Operasional	Skala Pengukuran
4.	Kecacingan	Pemeriksaan feses metode flotasi.	Penyakit infeksi yang disebabkan oleh infestasi satu atau lebih parasit usus berupa cacing dengan jenis nematoda usus.	Nominal. + = ditemukan telur cacing - = tidak ditemukan telur cacing

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Lembar Persetujuan

Lembar persetujuan berisi kalimat pernyataan kesediaan menjadi responden penelitian untuk ibu balita sekaligus mewakili balita. Di dalam lembar persetujuan ini dijelaskan bahwa data bersifat rahasia dan akan dijaga kerahasiaannya sehingga tidak merugikan responden baik secara fisik maupun psikis. Lembar persetujuan dapat dilihat pada lampiran 1

3.6.2 Kuesioner

Kuisisioner adalah instrument penelitian yang terdiri dari beberapa pertanyaan yang saling berkaitan dan bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari responden. Kuisisioner dalam penelitian ini digunakan untuk menanyakan pengetahuan ibu balita tentang perilaku hidup bersih dan sehat, gizi balita, dan stunting. Kuisisioner yang digunakan merupakan adaptasi dari 3 jurnal yaitu Nurbaya (2018), Ayu (2017), dan Chandrasekhar (2020). Lembaran kuisisioner penelitian dapat dilihat pada lampiran 2

Tingkat pengetahuan seseorang dapat dibagi menjadi 3, yaitu baik, cukup, dan kurang. Seseorang dinilai mempunyai pengetahuan yang baik jika menjawab benar 76-100% dari seluruh pertanyaan. Dinyatakan cukup jika menjawab soal dengan jawaban benar 56 – 75% dari seluruh pertanyaan. Dikatakan kurang jika kurang dari 55% (Arikunto, 2016). Perhitungan presentase didasarkan pada rumus dibawah ini

$$N = \frac{\text{Jumlah pertanyaan benar}}{\text{Total Pertanyaan}} \times 100\%$$

3.6.3 Alat dan Bahan Pemeriksaan

Alat yang digunakan dalam pemeriksaan ini yaitu mikroskop, alat sentrifugasi, tabung *conical*, lidi kecil, *object glass*, *cover glass*, cairan akuades dan Mg SO₄, serta *software Image Raster*. Adapun bahan yang digunakan adalah sampel feses balita

3.7 Uji Instrumen

Suatu kuesioner penelitian dapat digunakan jika status kuesioner tersebut telah valid dan reliabel. Oleh karena itu sebelum digunakan untuk mengumpulkan data, kuesioner harus diuji validasi dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Menurut Notoatmodjo (2010), jumlah responden minimal dalam penelitian ini sebanyak 20 orang agar distribusi nilai hasil pengukuran mendekati normal

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji untuk mengetahui sejauh mana alat ukur yang akan digunakan untuk mengukur sesuatu atau subjek penelitian. Untuk kuesioner terkait dengan pengetahuan ibu tentang PHBS telah diuji oleh peneliti sebelumnya yaitu Nurbaya (2018). Tidak ada keterangan telah dilakukan uji validasi untuk kuesioner tentang gizi dan *stunting*. Sehingga peneliti melakukan uji validasi pada 2 kuesioner selain pengetahuan tentang PHBS. Kuesioner pengetahuan ibu tentang gizi telah divalidasi oleh peneliti dengan mencari responden yaitu ibu wali murid TK Al Irsyad Al-Islamiyah sebanyak 40 orang dan hasilnya terdapat 7 pertanyaan kuesioner yang valid, sedangkan kuesioner pengetahuan ibu tentang *stunting* terdapat 6 pertanyaan kuesioner yang valid. Dilakukan modifikasi kalimat pertanyaan pada kuesioner yang tidak valid. Hasil uji validitas dapat dilihat pada lampiran 3

3.7.2 Uji Reliabilitas

Kuesioner yang dinyatakan valid, dilanjutkan dengan uji reliabilitas. Reliabilitas adalah suatu indeks yang menunjukkan sejauh apa alat ukur tersebut dapat dipercaya dan diandalkan. Reliabilitas menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran 2 kali atau lebih dengan menggunakan alat ukur yang sama. Uji Reliabilitas diukur menggunakan formula

Spearman-Brown dengan metode *Cronbach's Alpha*. Data diolah menggunakan IBM SPSS *Statistic 22*. Adapun hasil ringkasan dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Hasil uji reliabilitas pengetahuan gizi dan *stunting*

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>
Pengetahuan Gizi	0,494
Pengetahuan <i>Stunting</i>	0,226

3.8 Prosedur Penelitian

3.8.1 *Ethical Clearance*

Peneliti melakukan pengiriman berkas permohonan *ethical clearance* Permohonan ini ditujukan pada komite etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Setelah selesai, kemudian dilakukan penelitian pada ibu dan balita.

3.8.2 Persiapan dan Perizinan

- a. Peneliti mengajukan surat pengantar dari Fakultas Kedokteran Universitas Jember untuk dikirimkan kepada Kepala Puskesmas Jelbuk.
- b. Peneliti telah mendapatkan izin dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember yang ditujukan kepada pihak Puskesmas Jelbuk
- c. Peneliti menentukan sampel.

3.8.3 Pengambilan Data

a. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 jenis yaitu data primer dan data sekunder. Adapun data primer yang digunakan adalah data identitas ibu, identitas balita, dan data pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan *stunting*. Untuk data sekundernya adalah jumlah balita di Desa Panduman dan Jelbuk yang diperoleh dari Polindes Desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember.

b. Teknik Pengambilan Data

Data diambil dengan melakukan wawancara struktural dengan jenis pertanyaan tertutup berdasarkan kuesioner pada ibu yang memiliki balita berumur 12 – 59 bulan di Kecamatan Jelbuk dan memenuhi kriteria inklusi penelitian. Sebelum dilakukan pengambilan data, responden diwajibkan untuk melakukan pengisian dan

menandatangani dokumen atau lembar *inform consent*. Di dalam lembar *inform consent*, terdapat penjelasan pada calon responden atau subjek. Selanjutnya adalah dilakukan Teknik pengambilan data menggunakan wawancara kuesioner dan pengambilan sample feses pada pot dan sudah diberi label identitas balita agar tidak tercampur dengan feses lain.

Sample feses dikatakan baik untuk pemeriksaan jika tidak terkena urine dan feses diperiksa 1 jam setelah BAB untuk menjaga agar feses tetap segar (WHO, 2003: 106). Sampel feses yang sudah berada di dalam pot diletakkan pada kotak pendingin dan dibawa ke laboratorium parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Saat pemeriksaan, antar sampel feses dipisah agar tidak tercampur. Pemakaian alat selain sentrifugal, *vortex*, dan mikroskop tidak digunakan berulang kali untuk feses yang lain. Pemeriksaan telur pada feses menggunakan metode flotasi (pengapungan). Teknik pemeriksaan menggunakan metode flotasi sebagai berikut.

- 1) Teknik Flotasi
 - a) 1gram tinja diambil menggunakan stik es krim.
 - b) Lalu ditambahkan akuades dan diaduk menggunakan lidi sampai rata.
 - c) Feses yang tercampur akuades di pindahkan ke tabung *conical*.
 - d) Tabung *conical* di letakkan di sentrifuge diputar dengan kecepatan 2000 rpm selama 3-5 menit.
 - e) Cairan supernatan dibuang lalu ditambahkan akuades lagi dan dicampur menggunakan *vortex*.
 - f) Sentrifugal diputar lagi dengan kecepatan 2000 rpm selama 3-5 menit. Keadaan ini diulang sampai 3 kali.
 - g) Akuades dibuang lalu dicampur menggunakan $MgSO_4$ sampai permukaan tabung dan membentuk meniskus.
 - h) *Cover glass* diletakkan diatas tabung reaksi dan ditunggu sampai 30 menit.
 - i) *Cover glass* di letakkan diatas *object glass* yang telah disediakan.
 - j) Amati di bawah mikroskop dengan perbesaran $10\times$ dan $40\times$

Suspect telur yang ditemukan melalui pengamatan di mikroskop, ditegaskan menggunakan 2 cara, yaitu menghitung ukuran dan mengamati morfologi suspect

telur tersebut. Peneliti dapat menghitung ukuran telur menggunakan mikrometer mikroskop. Opsi lain jika pada mikroskop yang digunakan tidak tersedia mikrometer adalah peneliti memakai *software Image Raster* dengan memasukkan foto suspect telur, lalu menggunakan opsi *measure*. Ukuran yang muncul dibandingkan dengan ukuran yang sesuai di *Bench Aids 2019* milik WHO. Peneliti melanjutkan pengamatan pada bagian morfologi telur jika ukuran telah sesuai. Peneliti membandingkan morfologi suspect telur dengan morfologi yang sesuai di *Bench Aids 2019* milik WHO. Lalu peneliti menghitung prevalensi dengan cara jumlah sampel yang positif telur cacang, dibagi total sampel, lalu dikali 100% (Permenkes RI,2017).

3.9 Pengolahan Data

3.9.1 Teknik Pengolahan Data

a) Pemeriksaan data (*Editing*)

Proses yang dilaksanakan oleh peneliti ketika telah selesai melakukan pengambilan data di lapangan yang bertujuan untuk pengoreksian kesalahan saat mengambil data.

b) Pemberian koding (*Coding*)

Tahapan dalam klarifikasi data yang telah dilakukan proses *editing* dengan memberikan kode pada data yang tersedia sesuai dengan kebutuhan peneliti guna mempermudah analisis data.

c) *Scoring*

Memberikan skor penilaian pada jawaban responden pada kuesioner tentang PHBS, gizi, dan stunting.

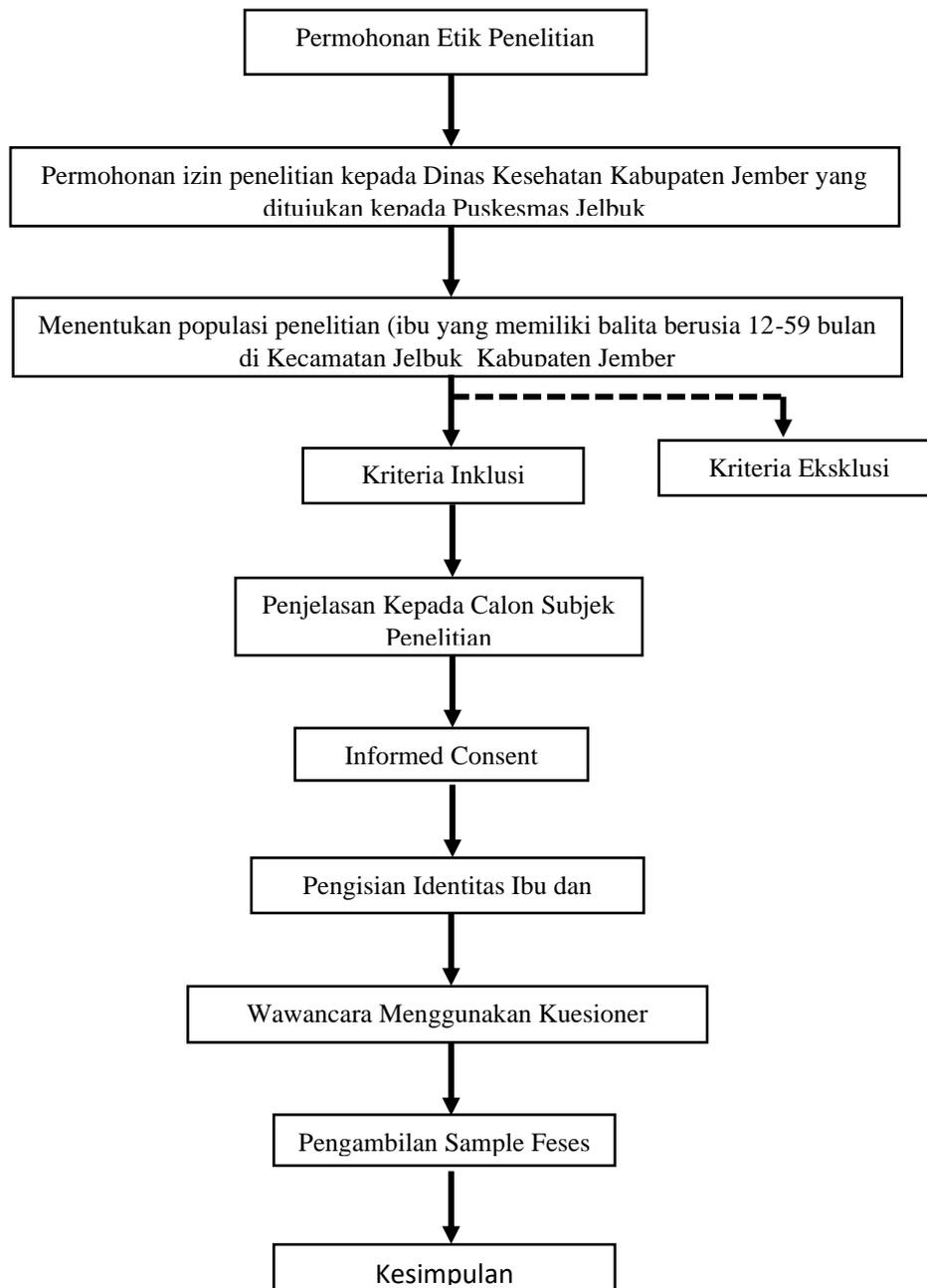
d) *Data Entry*

Memasukkan data jawaban responden ke dalam sebuah program komputer guna dilakukan pengelompokan dan pengolahan data secara statistik dengan menggunakan SPSS versi 22.

e) *Tabulasi*

Tahap pengelompokan jawaban kuesioner dalam suatu tabulasi ke dalam matriks tabulasi untuk menyederhanakan data yang didapat dari penelitian sehingga mempermudah peneliti dalam proses pemeriksaan ulang dan analisis data.

3.9.2 Alur Penelitian



3.9.3 Analisis Data

Salah satu tahap yang penting dalam ilmu metodologi penelitian sehingga membuat suatu penelitian mempunyai arti dan makna adalah analisis data. Tahapan analisis data digunakan pada saat peneliti ingin mencari hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini terdapat 2 analisis yang digunakan.

a. Analisis Univariat

Dalam penelitian ini, jenis analisis univariat digunakan untuk menganalisis tiap variabel dengan tujuan khusus mengetahui distribusi dan frekuensi variabel, baik bebas yaitu pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan stunting maupun terikat yaitu balita kecacangan.

b. Analisis Bivariat

Analisis Bivariat dilakukan ketika analisis univariat telah dilakukan. Tujuan dari analisis bivariat ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan atau korelasi antara 2 variabel. Adapun 2 variabel tersebut adalah variabel bebas (Pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi dan *stunting*) dan terikat (balita kecacangan). Untuk menganalisis ada atau tidaknya hubungan antar variabel dalam penelitian ini, maka dilakukan uji *Mann Whitney* dengan syarat menggunakan $\alpha = 0,05$ (indeks kepercayaan 95%). Kriteria terdiri dari

- a. Ada hubungan antara variabel dependen dan independen dengan hasil H_0 ditolak ($p < \alpha (0,05)$)
- b. Tidak ada hubungan antara variabel dependend dan independen dengan hasil H_0 iterima ($p > \alpha (0,05)$)

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, stunting, dan gizi dengan prevalensi balita kecacangan di Desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dilaksanakan pada rentang bulan Agustus 2022 hingga bulan Januari 2022. Jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 69 sampel. Uji analisis data penelitian menggunakan *man whitney* karena tidak memenuhi syarat uji *Chi-square*.

4.1.1 Karakteristik Persebaran Sampel

a. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin Balita di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan usia dan jenis kelamin balita dapat dilihat pada Tabel 4.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar balita memiliki rentang usia 12 - 24 bulan yaitu sebanyak 25 balita (36,2%). Sedangkan sebagian besar jenis kelamin balita di Desa Jelbuk dan Panduman adalah perempuan yaitu sebanyak 37 balita (53,6%)

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan usia dan jenis kelamin balita

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
12 – 24 bulan	25	36,2%
25 - 36 bulan	19	27,5%
37 – 48 bulan	14	20,4%
49 – 59 bulan	11	15,9%
Total	69	100%
Jenis Kelamin		
Laki laki	32	46,4%
Perempuan	37	53,6%
Total	69	100%

Sumber: Data Primer, 2022

b. Distribusi Frekuensi Karakteristik Berdasarkan Usia, Tingkat Pendidikan Dan Pekerjaan Ibu di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan usia, tingkat pendidikan dan pekerjaan ibu dapat dilihat pada Tabel 4.2. Hasil penelitian menunjukkan usia ibu

dari balita, sebagian besar berada pada rentang usia 20 – 30 tahun yaitu sebanyak 52 ibu (75,4%). Data menunjukkan mayoritas tingkat pendidikan ibu dari balita memiliki presentase pada jenjang SMA yaitu sebanyak 26 orang (37,7%). Hanya 1 ibu dari balita (1,4%) yang memiliki tingkat pendidikan terakhir yaitu perguruan tinggi. Data menunjukkan sebagian besar ibu dari balita, bekerja sebagai ibu rumah tangga yaitu sebanyak 58 orang (84,1%).

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi berdasarkan usia, tingkat pendidikan, dan pekerjaan ibu

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Usia		
Kurang dari 20 tahun	2	2,9%
20 - 30 tahun	52	75,4%
Lebih dari 30 tahun	15	21,7%
Total	50	100%
Tingkat Pendidikan		
SD	24	34,8%
SMP	18	26,1%
SMA	26	37,7%
Perguruan tinggi	1	1,4
Total	69	100%
Pekerjaan		
Ibu Rumah Tangga	58	84,1%
Swasta	6	8,7%
Petani	5	7,2%
Total	50	100%

Sumber: Data Primer, 2022

4.1.2 Analisis Univariat

a. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Status Infeksi di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan status infeksi dapat dilihat pada Tabel 4.3. Data penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 4 dari 69 balita (5,8%) mengalami infeksi kecacingan.

Tabel 4.3 Distribusi Infeksi Kecacingan

Infeksi kecacingan	frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Infeksi		
Positif	4	5,8
Negatif	65	94,2
Total	50	100

Sumber: Data Primer, 2022

- b. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Berdasarkan, Jenis Kelamin dan Usia Balita di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan jenis kelamin dan usia balita dapat dilihat pada Tabel 4.4. Data penelitian menunjukkan hasil bahwa balita yang terinfeksi kecacingan berjumlah 4 balita atau 5,8% dari total balita. Berdasarkan jenis kelamin, balita laki laki ditemukan lebih banyak mengalami infeksi kecacingan yaitu sebanyak 3 balita (9,4%) dan balita perempuan sebanyak 1 orang (2,7%). Balita dengan umur 2 tahun dan 4 tahun ditemukan sama banyak mengalami infeksi kecacingan yaitu sebanyak 2 balita.

Tabel 4.4 Distribusi kasus kecacingan pada sampel

Variabel	Negatif		Positif		Total	
	n	%	N	%	n	%
Jenis Kelamin						
Laki laki	29	90,6	3	9,4	32	100
Perempuan	36	97,3	1	2,7	37	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100
Usia						
2 Tahun	21	91,3	2	8,7	23	100
3 Tahun	17	26,2	0	10	17	100
4 Tahun	22	91,7	2	8,3	24	100
5 Tahun	5	100	0	0	5	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100

Sumber: Data Primer, 2022

- c. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Jenis Telur Cacing pada Balita di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan jenis telur cacing pada balita di desa Jelbuk dan Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dapat dilihat pada Tabel 4.5. Tabel 4.5 menunjukkan terdapat 2 balita (33,3%) mengalami

infeksi kecacingan jenis *Ascaris lumbricoides*. Sedangkan 1 balita (66,6%) mengalami infeksi kecacingan jenis hookworm.

Tabel 4.5 Distribusi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Jenis Telur

Infeksi kecacingan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Status Infeksi		
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	33,3
<i>Trichuris trichiura</i>	0	0
Hookworm	1	66,6
Total	4	100

Sumber: Data Primer, 2022

- d. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan ibu mengenai PHBS, *Stunting*, dan Gizi di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan PHBS ibu dapat dilihat pada Tabel 4.6. Pengetahuan PHBS ibu diadaptasi dari 6 dari 10 Indikator PHBS rumah tangga Kemenkes RI. Data sampel menunjukkan, sebagian besar ibu memiliki pengetahuan yang baik mengenai air bersih yaitu sebanyak 55 ibu (79,7%). Indikator pengetahuan PHBS kedua yaitu mengenai ketersediaan jamban sehat, sebagian besar ibu memiliki tingkat pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 42 ibu (60,9%). Indikator pengetahuan PHBS ketiga yaitu kebersihan rumah, didapatkan data bahwa sebagian besar ibu memiliki tingkat pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 29 ibu (42%). Sedangkan untuk pengetahuan PHBS mengenai merokok, sebagian besar ibu memiliki pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 28 ibu (40,6%). Indikator pengetahuan PHBS ke lima mengenai pembuangan sampah, didapatkan data bahwa sebagian besar ibu memiliki pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 45 orang (65,2%). Indikator PHBS terakhir yaitu konsumsi buah dan sayur, didapatkan data bahwa sebagian besar ibu memiliki pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 37 orang (53,6%).

Tabel 4.6 Distribusi pengetahuan PHBS sampel

Pengetahuan PHBS	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Sarana air bersih		
Baik	55	79,7%
Cukup	11	15,9%
Buruk	3	4,3%
Ketersediaan jamban sehat		
Baik	42	60,9%
Cukup	10	14,5%
Buruk	17	24,6%
Kebersihan rumah		
Baik	29	42
Cukup	25	36,3
Buruk	15	21,7
Merokok		
Baik	28	40,6
Cukup	21	30,4
Buruk	20	29
Pembuangan sampah		
Baik	45	65,2
Cukup	14	20,3
Buruk	10	14,5
Konsumsi buah dan sayur		
Baik	32	46,4
Cukup	23	33,3
Buruk	14	20,3

Sumber: Data Primer, 2022

Distribusi pengetahuan tentang *stunting* diteliti dan dikelompokkan menjadi tingkatan yaitu baik, cukup, buruk. Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan sebagian besar ibu memiliki pengetahuan yang buruk mengenai *stunting*, yaitu sebanyak 48 ibu (69,6%). Hasil ini dapat dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Distribusi pengetahuan *stunting* sampel

Pengetahuan Stunting	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	6	8,7
Cukup	15	21,7
Buruk	48	69,6

Sumber: Data Primer, 2022

Distribusi pengetahuan tentang gizi diteliti dan dikelompokkan menjadi beberapa tingkatan yaitu baik, cukup, buruk. Berdasarkan hasil penelitian,

didapatkan, sebagian besar ibu memiliki pengetahuan yang baik mengenai gizi, yaitu sebesar 39 ibu (56,5%). Hasil ini dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Distribusi pengetahuan gizi sampel

Pengetahuan Gizi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	39	56,5
Cukup	21	30,4
Buruk	9	13,1

Sumber: Data Primer, 2022

e. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Ibu Mengenai PHBS di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai PHBS dapat dilihat pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai PHBS

Variabel	Negatif		Positif		Total	
	N	%	n	%	N	%
Tingkat Pengetahuan Sarana Air Bersih						
Baik	51	92,7	4	7,3	55	100
Cukup	11	100	0	0	11	100
Kurang	3	100	0	0	3	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100
Tingkat Pengetahuan Jamban Sehat						
Baik	38	90,5	4	9,5	42	100
Cukup	10	100	0	0	10	100
Kurang	17	100	0	0	17	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100
Tingkat Pengetahuan Kebersihan Rumah						
Baik	25	86,2	4	13,8	29	100
Cukup	25	100	0	0	25	100
Kurang	15	90	0	0	15	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100
Tingkat Pengetahuan Merokok						
Baik	27	87,1	4	12,9	31	100
Cukup	19	100	0	0	19	100
Kurang	19	100	0	0	19	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100

Variabel	Negatif		Positif		Total	
	N	%	n	%	N	%
Tingkat Pengetahuan Pembuangan Sampah						
Baik	42	93,3	3	6,7	45	100
Cukup	13	92,9	1	7,1	14	100
Kurang	10	100	0	0	10	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100
Tingkat Pengetahuan Konsumsi Sayur dan Buah						
Baik	28	87,5	4	12,5	32	100
Cukup	23	100	0	0	23	100
Kurang	14	100	0	0	14	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 4.9 menunjukkan bahwa pada 55 ibu yang memiliki pengetahuan sarana air bersih yang baik, ditemukan balita yang mengalami infeksi kecacingan sebanyak 4 balita (7,3%). Data hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 42 ibu yang memiliki pengetahuan baik mengenai ketersediaan jamban sehat, terdapat 4 balita (9,5%) yang mengalami infeksi kecacingan. Sebanyak 29 ibu yang memiliki pengetahuan baik mengenai kebersihan rumah, didapatkan 4 balita (13,8%) yang mengalami infeksi kecacingan.

Data hasil penelitian menunjukkan, sebanyak 31 ibu yang memiliki pengetahuan baik mengenai merokok, ditemukan 4 balita (12,9) yang mengalami infeksi kecacingan. Data hasil penelitian menunjukkan ditemukan 3 balita (6,7%) kecacingan pada ibu yang memiliki pengetahuan baik mengenai pembuangan sampah. Sedangkan pada ibu dengan pengetahuan yang cukup, ditemukan 1 balita (7,1%) yang mengalami infeksi kecacingan

Data hasil penelitian menunjukkan, ditemukan 4 balita (10,5%) yang mengalami infeksi kecacingan pada ibu yang memiliki pengetahuan baik mengenai kebutuhan konsumsi sayur dan buah. Ibu yang memiliki pengetahuan baik berjumlah 38 ibu. Sedangkan pada pengetahuan yang cukup dan kurang, tidak ditemukan balita yang kecacingan

f. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Ibu Mengenai *Stunting* di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai *stunting* dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Distribusi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai *stunting*

Variabel	Negatif		Positif		Total	
	n	%	n	%	n	%
Tingkat Pengetahuan <i>Stunting</i>						
Baik	6	100	0	0	6	100
Cukup	15	100	0	0	15	100
Kurang	44	91,7	4	8,3	48	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 4.10 menunjukkan tingkatan pengetahuan ibu mengenai *stunting* di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dan mempunyai balita. Ditemukan 4 balita (5,8%) yang mengalami infeksi kecacingan pada 44 ibu yang memiliki pengetahuan buruk mengenai *stunting*. Sedangkan pada ibu dengan pengetahuan baik dan cukup tidak ditemukan balita yang mengalami infeksi kecacingan

g. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Ibu Mengenai Gizi di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Distribusi frekuensi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Distribusi infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi

Variabel	Negatif		Positif		Total	
	N	%	n	%	n	%
Tingkat Pengetahuan Gizi						
Baik	38	97,4	1	2,6	39	100
Cukup	20	95,2	1	4,8	21	100
Kurang	7	77,8	2	22,2	9	100
Total	65	94,2	4	5,8	69	100

Sumber: Data Primer, 2022

Tabel 4.11 menunjukkan tingkatan pengetahuan ibu mengenai gizi di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dan mempunyai balita. Ditemukan 2 balita (3,1%) yang mengalami infeksi kecacingan pada 7 ibu yang memiliki pengetahuan

kurang mengenai gizi. Sedangkan pada ibu dengan pengetahuan cukup dan baik ditemukan masing masing 1 balita yang mengalami infeksi kecacingan.

4.1.3 Analisis Bivariat

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan PHBS, stunting, dan gizi dengan prevalensi balita kecacingan menggunakan analisis bivariat. Analisis bivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Mann whitney*. Uji ini menggunakan program SPSS v.22,0 *for windows*

a. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, *Stunting* dan Gizi dengan Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Hasil uji hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, *Stunting* dan Gizi dengan balita kecacingan dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4 12 Hubungan Antara Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, Stunting, dan Gizi dengan Balita Kecacingan

Variabel	Negatif		Positif		Total		Sig. (2-tailed)
	N	%	n	%	N	%	
Tingkat Pengetahuan Sarana Air Bersih							
Baik	51	92,7	4	7,3	55	100	0,304
Cukup	11	100	0	0	11	100	
Kurang	3	100	0	0	3	100	
Tingkat Pengetahuan Jamban Sehat							
Baik	38	90,5	4	9,5	42	100	0,111
Cukup	10	100	0	0	10	100	
Kurang	17	100	0	0	17	100	
Tingkat Pengetahuan Kebersihan Rumah							
Baik	25	86,2	4	13,8	29	100	0,027
Cukup	25	100	0	0	25	100	

Variabel	Negatif		Positif		Total		Sig. (2-tailed)
	N	%	n	%	N	%	
Kurang	15	90	0	0	15	100	
Tingkat Pengetahuan Merokok							
Baik	27	87,1	4	12,9	31	100	
Cukup	19	100	0	0	19	100	0,036
Kurang	19	100	0	0	19	100	
Tingkat Pengetahuan Pembuangan Sampah							
Baik	42	93,3	3	6,7	45	100	
Cukup	13	92,9	1	7,1	14	100	0,573
Kurang	10	100	0	0	10	100	
Tingkat Pengetahuan Konsumsi Sayur dan Buah							
Baik	28	87,5	4	12,5	32	100	
Cukup	23	100	0	0	23	100	0,077
Kurang	14	100	0	0	14	100	
Tingkat Pengetahuan Stunting							
Baik	6	100	0	0	6	100	
Cukup	15	100	0	0	15	100	0,194
Kurang	44	91,7	4	8,3	48	100	
Tingkat Pengetahuan Gizi							
Baik	38	97,4	1	2,6	39	100	
Cukup	20	95,2	1	4,8	21	100	0,409
Kurang	7	77,8	2	22,2	9	100	

Indikator sarana air bersih memiliki angka sig. (2-tailed) menunjukkan sebesar 0,304. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai sarana air bersih dengan balita kecacangan. Indikator ketersediaan jamban sehat, memiliki angka sig. (2-tailed) sebesar 0,111. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai ketersediaan jamban sehat dengan balita kecacangan.

Indikator pengetahuan PHBS selanjutnya yaitu kebersihan rumah memiliki angka sig. (2-tailed) sebesar 0,027. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai kebersihan rumah dengan balita kecacangan. Pada pengetahuan PHBS yaitu merokok, indikator ini memiliki angka sig. (2-tailed) sebesar 0,036. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai merokok dengan balita kecacangan.

Pengetahuan ibu mengenai pembuangan sampah dengan balita kecacangan, memiliki angka sig. (2-tailed) yakni sebesar 0,573. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai pembuangan sampah dengan balita kecacangan. Pada pengetahuan ibu mengenai konsumsi sayur dan buah dengan balita kecacangan, memiliki angka sig. (2-tailed) sebesar 0,07.. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai konsumsi sayur dan buah dengan balita kecacangan.

Pengetahuan ibu mengenai *stunting* dengan balita kecacangan, memiliki angka sig. (2-tailed) sebesar 0,194. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai *stunting* dengan balita kecacangan. Pengetahuan ibu yang selanjutnya yaitu tentang gizi dengan balita kecacangan memiliki angka sig. (2-tailed) sebesar 0,409. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi dengan balita kecacangan.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Distribusi Infeksi Kecacangan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 69 sampel yang terdiri dari 69 ibu dan 69 balita. Jenis kelamin 69 balita yang menjadi sampel adalah laki laki sebanyak 32 balita (46,4%) dan perempuan sebanyak 37 balita (52%). Setelah

dilakukan pemeriksaan feses sebanyak 4 dari 69 balita (5,79%) mengalami infeksi kecacingan. Telur cacing yang ditemukan, sebagian besar adalah telur *A. lumbricoides* yaitu sebanyak 3 telur dan 1 telur lainnya adalah telur hookworm. Hasil penelitian ini sesuai dengan data dari WHO 2020 tentang infeksi kecacingan bahwa sebagian besar kejadian infeksi kecacingan didominasi oleh cacing jenis *A. lumbricoides* dan hookworm. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian Astri 2020 pada anak usia SD yang menunjukkan hasil bahwa sebagian besar infeksi kecacingan disebabkan oleh cacing jenis *A. lumbricoides*.

Prevalensi infeksi kecacingan pada balita di penelitian ini sebesar 5,79%, sangat sedikit jika dibandingkan dengan balita yang tidak terinfeksi kecacingan. Prevalensi tersebut lebih rendah daripada penelitian yang dilakukan oleh Ketrina (2022), yaitu didapatkan 20% balita mengalami infeksi kecacingan di Kabupaten Manado. Perbedaan angka infeksi kecacingan ini disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah penerapan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat), sanitasi lingkungan, serta sosial ekonomi (Rahma *et al.*,2020). Meskipun angka kecacingan tergolong rendah, langkah pencegahan untuk menurunkan kejadian infeksi kecacingan sangat perlu dilakukan.

Berdasarkan jenis kelamin, infeksi kecacingan pada penelitian ini, didominasi oleh balita laki laki yaitu sebanyak 3 balita dan 1 balita sisanya adalah balita perempuan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Annida (2018) yang menunjukkan hasil bahwa balita laki laki lebih banyak mengalami infeksi kecacingan daripada balita perempuan. Balita laki laki mengalami infeksi kecacingan lebih tinggi dikarenakan aktivitas bermain di luar rumah yang tinggi dan tempat bermain yang mayoritas menggunakan tanah. Namun balita perempuan juga memiliki kebiasaan yang sama. Hal ini diperkuat dengan penelitian Tapiheru tahun 2021 bahwa infeksi kecacingan tidak dipengaruhi oleh faktor usia, namun lebih dipengaruhi oleh personal hygiene dan sanitasi lingkungan (Tapiheru, 2021). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Desa Jebuk dan Panduman balita laki laki dan perempuan memiliki kebiasaan bermain yang sama yaitu bermain menggunakan media tanah dan jarang yang memakai alas kaki saat bermain.

Berdasarkan data sosiodemografis, infeksi kecacingan pada penelitian ini ditemukan pada balita dengan umur 2 dan 4 tahun dengan jumlah yang sama yaitu 2 balita. Pada balita yang berumur 3 dan 5 tahun tidak ditemukan infeksi kecacingan. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara umur balita dengan infeksi kecacingan.

Pada pengetahuan ibu tentang PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat), untuk indikator sarana air bersih, 55 ibu (92,7%) memiliki pengetahuan dengan kategori baik, 11 ibu (15,94%) memiliki pengetahuan dengan kategori cukup, dan 3 ibu (4,34%) memiliki pengetahuan dengan kategori kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang memiliki balita di Kecamatan Jelbuk sudah memiliki pengetahuan yang baik mengenai air bersih. Namun, pada Tabel 4.9, seluruh temuan infeksi kecacingan ditemukan pada balita yang memiliki ibu dengan pengetahuan sarana air bersih yang baik.

Pada Tabel 4.9, untuk indikator pengetahuan jamban sehat, 42 ibu (60,8%) memiliki pengetahuan dengan kategori baik, 10 ibu (14,4%) memiliki pengetahuan dengan kategori cukup, dan 17 ibu (24,6%) memiliki pengetahuan dengan kategori kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang memiliki balita di Kecamatan Jelbuk memiliki pengetahuan yang kurang mengenai jamban sehat. Namun, pada Tabel 4.9, temuan infeksi kecacingan ditemukan pada balita yang memiliki ibu dengan kategori pengetahuan baik.

Pada indikator kebersihan rumah, 29 ibu (42,02%) memiliki pengetahuan yang baik, 25 ibu (36,2%) memiliki pengetahuan yang cukup dan 15 ibu (21,7%) memiliki pengetahuan yang kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mempunyai balita di Kecamatan Jelbuk sudah memiliki pengetahuan yang baik mengenai kebersihan rumah. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa seluruh infeksi kecacingan dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan kebersihan rumah yang baik yaitu sebanyak 4 balita (3,18%).

Pada indikator merokok, 31 ibu (44,9) memiliki pengetahuan yang baik, 19 ibu (27,5%) memiliki pengetahuan yang cukup dan 19 ibu (27,5%) memiliki pengetahuan yang kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mempunyai balita di Kecamatan Jelbuk memiliki pengetahuan yang baik mengenai

merokok. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa seluruh infeksi kecacingan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan merokok yang baik.

Pada indikator pembuangan sampah, 45 ibu (65,2%) memiliki pengetahuan yang baik, 14 ibu (20,2%) memiliki pengetahuan yang cukup dan 10 ibu (14,4%) memiliki pengetahuan yang kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mempunyai balita di Kecamatan Jelbuk memiliki pengetahuan yang baik mengenai pembuangan sampah. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacingan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan pembuangan sampah yang baik yaitu sebanyak 3 balita (4,34%) dan cukup sebanyak 1 balita (1,44%).

Pada indikator konsumsi buah dan sayur, 32 ibu (46,37%) memiliki pengetahuan yang baik, 28 ibu (40,5%) memiliki pengetahuan yang cukup dan 14 ibu (20,2%) memiliki pengetahuan yang kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mempunyai balita di Kecamatan Jelbuk memiliki pengetahuan yang baik mengenai konsumsi buah dan sayur. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacingan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan konsumsi buah dan sayur yang baik yaitu sebanyak 4 balita (12,5%).

Pada variabel pengetahuan *stunting*, 6 ibu (9%) memiliki pengetahuan yang baik, 28 ibu (28%) memiliki pengetahuan yang cukup dan 44 ibu (64%) memiliki pengetahuan yang kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mempunyai balita di Kecamatan Jelbuk memiliki pengetahuan yang kurang mengenai *stunting*. Tabel 4.10 juga menunjukkan bahwa seluruh infeksi kecacingan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan *stunting* yang kurang yaitu sebanyak 4 balita (5,7%).

Pada variabel pengetahuan gizi, 38 ibu (55,07%) memiliki pengetahuan yang baik, 20 ibu (28,98%) memiliki pengetahuan yang cukup dan 7 ibu (10,14%) memiliki pengetahuan yang kurang. Data tersebut menunjukkan bahwa mayoritas ibu yang mempunyai balita di Kecamatan Jelbuk memiliki pengetahuan yang baik mengenai gizi. Tabel 4.10 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacingan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan gizi yang baik yaitu sebanyak

2 balita (2,89%), ibu dengan pengetahuan gizi yang cukup dan kurang masing masing sebanyak 1 balita (1,44%).

4.2.2 Hubungan Tingkat Pengetahuan PHBS dengan Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator sarana air bersih, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whittney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,304 yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai air bersih dengan balita kecacangan. Namun pada Tabel 4.9, sebanyak 4 balita kecacangan ditemukan pada ibu dengan pengetahuan yang baik mengenai sarana air bersih. Pengetahuan yang baik sering tidak disertai dengan perilaku yang sesuai sehingga infeksi kecacangan masih ditemukan pada pengetahuan dengan kategori baik. Berdasarkan observasi peneliti, sebagian besar ibu dari balita memakai sarana air bersih berupa sumur bor yang sudah lama dan di sekitar sumur masih berupa tanah. Hal ini memungkinkan terjadinya infeksi kecacangan karena air yang tercemar (Novianty, 2018).

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator ketersediaan jamban sehat, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whittney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,111 yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai ketersediaan jamban sehat dengan balita kecacangan. Namun, pada Tabel 4.9, temuan infeksi kecacangan ditemukan pada balita yang memiliki ibu dengan kategori pengetahuan baik. Perilaku untuk memiliki jamban sehat diawali dengan pengetahuan yang baik mengenai manfaat dalam membangun jamban sehat. Namun terdapat faktor lain yang membuat masyarakat belum mampu untuk membuat jamban sehat yaitu sosial ekonomi (Novianty, 2018). Jamban sehat sangat penting untuk mencegah kejadian infeksi kecacangan karena menurut penelitian Kusumawardani pada tahun 2018, mayoritas anak yang mengalami infeksi kecacangan mempunyai jamban yang tidak sehat.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator kebersihan rumah, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whittney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,027 yang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara

tingkat pengetahuan ibu mengenai kebersihan rumah dengan balita kecacangan. Analisis ini diperkuat dengan hasil penelitian pada Tabel 4.9 yang menunjukkan bahwa infeksi kecacangan dialami oleh 4 balita (13,8%) yang mempunyai ibu dengan pengetahuan kebersihan rumah yang baik. Pengetahuan merupakan dasar dari seseorang melakukan sesuatu (IdiaLusi, 2010). Ibu yang memiliki pengetahuan kurang mengenai kebersihan rumah, tidak bisa menerapkan hal tersebut ke dalam kehidupan sehari-hari sehingga ditemukan infeksi kecacangan pada balitanya. Kondisi rumah yang tidak terjaga kebersihannya dapat menyebabkan infeksi kecacangan (Ideham, 2012). Menurut Prof Imam Suprayogo pada tahun 2016, pengetahuan yang dimiliki seseorang tidak selalu sejalan dengan perilaku yang diterapkan. Hal ini yang menyebabkan masih ditemukan angka kecacangan pada ibu dengan pengetahuan yang baik mengenai kebersihan rumah. Menurut observasi peneliti, selain pengetahuan yang dimiliki oleh ibu, perilaku dalam menerapkan kebersihan rumah yang baik dipengaruhi oleh faktor ekonomi. Pertanyaan tentang lantai rumah yang baik dan kapasitas ideal kamar, sebagian besar dijawab salah pada ibu dengan tingkat ekonomi rendah yang memiliki lantai rumah berupa tanah dan kamar yang diisi lebih dari 4 orang.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator merokok, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,036 yang menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai merokok dengan balita kecacangan. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacangan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan merokok yang baik. Pengetahuan yang baik sering tidak disertai dengan perilaku yang sesuai sehingga infeksi kecacangan masih ditemukan pada pengetahuan dengan kategori baik. Menurut observasi peneliti, sebagian besar keluarga responden masih memiliki kebiasaan untuk merokok baik di rumah maupun di luar rumah. Hal ini dipengaruhi oleh faktor budaya di desa yang sebagian besar masih menjadi perokok aktif (Salsabila, 2022). Menurut CDC tahun 2014, kebiasaan merokok dapat menurunkan kinerja sistem imun tubuh untuk melawan penyakit infeksi, baik perokok maupun yang menghirup asap rokok. Ibu yang memiliki riwayat terkena paparan asap rokok saat hamil, bayi yang

dikandungnya akan beresiko terkena Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR). Hal ini menyebabkan bayi memiliki sistem imun yang rendah dan rawan terkena infeksi (Hanum, 2016).

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator pembuangan sampah, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,573 yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai pembuangan sampah dengan balita kecacangan. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacangan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan pembuangan sampah yang baik yaitu sebanyak 3 balita (4,34%) dan cukup sebanyak 1 balita (1,44%). Angka infeksi kecacangan masih ditemukan pada ibu dengan pengetahuan yang baik. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah proses dalam membuang sampah. Menurut observasi peneliti, ibu di Desa Jelbuk dan Panduman, setelah membuang sampah, tidak mencuci tangan nya dengan benar. Hal ini mampu menjadi pintu masuk terjadinya infeksi kecacangan (Alifariki, 2020). Maka dari itu, pada tingkatan pengetahuan baik dan cukup, tidak ada perbedaan angka kecacangan yang signifikan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator konsumsi buah dan sayur, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,07 yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai konsumsi buah dan sayur dengan balita kecacangan. Tabel 4.9 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacangan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan konsumsi buah dan sayur yang baik yaitu sebanyak 4 balita (12,5%). Angka infeksi kecacangan masih ditemukan pada ibu dengan pengetahuan yang baik. Hal ini dapat disebabkan karena perilaku yang diterapkan ibu tidak sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki. Konsumsi buah dan sayuran dapat meningkatkan sistem imun sehingga mampu menurunkan angka penyakit infeksi (Moreb, 2021). Pengetahuan tentang konsumsi sayuran dan buah yang baik, namun tidak disertai dengan perilaku mencuci buah dan sayuran terlebih dahulu akan meningkatkan resiko infeksi kecacangan (Bedah dan Syafitri, 2019).

4.2.3 Hubungan Tingkat Pengetahuan *Stunting* dengan Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator *stunting*, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,194 yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai *stunting* dengan balita kecacangan. Menurut penelitian Anita tahun 2019, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan *stunting* ibu, yaitu informasi, usia, dan pendidikan. Faktor yang paling mempengaruhi adalah informasi dengan nilai OR (Odds Ratio) sebesar 30,988 yang berarti informasi 30,988 kali dalam meningkatkan pengetahuan ibu. Berdasarkan observasi peneliti, mayoritas ibu di Kecamatan Jelbuk kurang mengetahui tentang definisi dasar dari *stunting* dan memiliki pengetahuan bahwa *stunting* diukur berdasarkan berat badan yang kurang. Berdasarkan wawancara peneliti dengan bidan, sosialisasi tentang *stunting* dilakukan saat bulan timbang yaitu februari dan agustus. Hal ini bisa menyebabkan kurangnya pengetahuan ibu tentang *stunting* karena ibu tergolong jarang mendapatkan informasi tersebut. Adapun faktor pendidikan dan usia tidak terlalu mempengaruhi karena ibu yang mempunyai pengetahuan kurang dimiliki oleh seluruh tingkatan pendidikan dan usia yang beragam.

Tabel 4.12 juga menunjukkan bahwa infeksi kecacangan, dialami oleh balita yang mempunyai ibu dengan pengetahuan *stunting* yang buruk yaitu sebanyak 4 balita (5,7%). Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan perilaku (Donsu, 2017). Pengetahuan ibu tentang *stunting* yang buruk membuat balita rawan terjadi *stunting*. *Stunting* dapat menyebabkan banyak hal negatif salah satunya adalah fungsi kekebalan tubuh tidak mampu bekerja secara sempurna sehingga anak mudah terkena penyakit infeksi (Kemenkes RI, 2018). Hal ini dapat menjadi penyebab ditemukannya balita kecacangan pada ibu dengan pengetahuan *stunting* yang rendah. Selain itu, infeksi kecacangan meningkatkan kejadian *stunting* pada balita. Cacing jenis *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* akan mengambil nutrisi balita dari lumen usus. Jika infeksi ini berjalan cukup lama, maka akan menyebabkan malnutrisi yaitu *stunting*, yang akan berpengaruh pada pertumbuhan

dan perkembangan kognitif balita (Djuardi, 2021). Maka dari itu, diperlukan adanya tindakan pencegahan infeksi kecacingan dan peningkatan pengetahuan *stunting* yaitu dengan program 1000 HPK dan pemberian obat cacing rutin 6 bulan sekali oleh bidan dan kader posyandu sehingga semua ibu mampu mencegah *stunting* dan infeksi kecacingan untuk generasi yang akan datang.

4.2.4 Hubungan Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Balita Kecacingan di

Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada indikator *stunting*, hasil uji analisis menggunakan uji *Mann Whitney* didapatkan nilai signifikansi (*Sig. (2-tailed)*) sebesar 0,194 yang menunjukkan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi dengan balita kecacingan. Pengetahuan Ibu berperan penting dalam pemenuhan gizi pada balita (Yendi, 2017). Hal ini didukung dengan penelitian Nurmaliza pada tahun 2019 yang menunjukkan bahwa mayoritas balita dengan status gizi yang baik, memiliki ibu dengan pengetahuan gizi yang baik. Anak dengan usia 5 tahun rentan terkena penyakit infeksi karena sistem imun yang belum berkembang sempurna (Unawekla, 2018). Hal ini dapat diatasi dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan pemenuhan gizi yang baik untuk balita. Sistem imun balita mampu berkembang secara optimal pada balita dengan pemenuhan gizi yang baik dan seimbang (Carvalho, 2018). Hal ini membuat balita memiliki daya tahan dalam menghadapi penyakit infeksi. Pernyataan ini didukung sesuai dengan hasil penelitian pada tabel 4.11 yaitu balita kecacingan lebih banyak ditemukan pada ibu dengan pengetahuan gizi yang buruk yaitu 2 balita (22,2%).

Angka kecacingan yang ditemukan peneliti tergolong sedikit yaitu 5,79%. Sedangkan efek obat cacing yang diminum selama 6 bulan sekali memiliki efek selama 3 hari (Permenkes, 2017). Penelitian yang dilakukan memiliki jarak sekitar 1 bulan dari pemberian obat cacing. Faktor resiko berupa tempat tinggal yang berada di wilayah dengan curah hujan tinggi dan tanah yang lembab seharusnya membuat peneliti menemukan lebih banyak telur cacing. Namun peneliti hanya mendapatkan 5,79% angka kecacingan pada balita. Hal ini dapat disebabkan pengetahuan ibu tentang PHBS dan gizi yang mayoritas dalam kategori baik

sehingga sebagian besar mampu menerapkan pengetahuan tersebut menjadi perilaku yang baik. Hal ini membuat anak menjadi lebih tahan dan terhindar dari infeksi kecacingan

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan data pengetahuan ibu tentang PHBS, *stunting*, dan gizi serta kecacingan pada balita. Belum ada data penelitian terdahulu mengenai balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember dan belum ada data wilayah di Kabupaten Jember yang memiliki tingkat infeksi kecacingan yang tinggi menyebabkan angka infeksi kecacingan yang didapatkan tergolong sedikit. Pemeriksaan feses hanya menggunakan teknik flotasi tanpa menggunakan pemeriksaan lainnya seperti PCR sehingga menurunkan kemampuan untuk mendeteksi kecacingan pada balita.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai hubungan antara pengetahuan ibu tentang PHBS, *stunting*, dan gizi dengan prevalensi balita kecacangan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

- a. Sebagian besar infeksi kecacangan disebabkan oleh cacing jenis *Ascaris lumbricoides*.
- b. Sebaran pengetahuan ibu mengenai sarana air bersih, ketersediaan jamban sehat, kebersihan rumah, merokok, pembuangan sampah, konsumsi buah dan sayur paling banyak memiliki tingkat pengetahuan baik.
- c. Sebaran pengetahuan ibu mengenai *stunting* paling banyak memiliki tingkat pengetahuan kurang.
- d. Sebaran pengetahuan ibu mengenai gizi paling banyak memiliki tingkat pengetahuan baik.
- e. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai sarana air bersih, ketersediaan jamban sehat, pembuangan sampah, dan konsumsi sayur buah dengan balita kecacangan.
- f. Terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai kebersihan rumah dan merokok dengan balita kecacangan.
- g. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai *stunting* dengan balita kecacangan.
- h. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi dengan balita kecacangan.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian mengenai pengetahuan ibu tentang PHBS, stunting, dan gizi dengan prevalensi balita kecacangan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, diharapkan dilakukan penelitian lanjutan kecacangan pada balita dan dihubungkan dengan perilaku ibu dalam mengasuh balita sehari-hari.
2. Bagi institusi, diharapkan ikut berperan dalam mengurangi angka infeksi kecacangan pada balita dan meningkatkan pengetahuan ibu mengenai *stunting* dengan melakukan penyuluhan dan pembuatan poster *stunting* serta membantu pemerintah dalam mengencarkan gerakan 1000 HPK (1000 Hari Pertama Kehidupan).
3. Bagi Bidan, diharapkan meningkat penyuluhan dan sosialisasi mengenai *stunting* pada masing-masing posyandu di seluruh Kecamatan Jelbuk, khususnya di Desa Panduman dan Jelbuk.
4. Bagi masyarakat, diharapkan menyelaraskan antara pengetahuan yang dimiliki dengan perilaku bersih dan sehat serta pemenuhan gizi yang baik bagi ibu serta balita sehari-hari. Selain itu, diharapkan ikut serta dalam mencegah kecacangan dengan selalu berperilaku hidup sehat dan memberikan obat cacing rutin 6 bulan sekali pada balitanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriany, F. Hayana, Nurhapipa, S. Winda, dan S. Nila (2021) ‘Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Pengetahuan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Puskesmas Rambah’, *Jurnal Kesehatan Global*, 4(1): 17–25.
- Anggraeni, N. H. O. (2021) ‘Pola Asuh dan Pelayanan Kesehatan pada Masa Pandemi Terhadap Kejadian Stunting Balita di Kabupaten Kendal’, *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1): 101–113.
- Annida, A. *et al.* 2019. ‘Gambaran status gizi dan faktor risiko kecacingan pada anak cacangan di masyarakat Dayak Meratus, Kecamatan Loksado, Kabupaten Hulu Sungai Selatan’, *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 4(2), pp : 54–64
- Arikunto. 2016. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Alifariki, L. O. 2020. ‘Kejadian Kecacingan Pada Petugas Pengangkut Sampah’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 12(1), pp. 28–38
- Azmy, U dan M. Luki. 2018. ‘Konsumsi Zat Gizi pada Balita Stunting dan Non-Stunting di Kabupaten Bangkalan Nutrients Consumption of Stunted and Non-Stunted Children in Bangkalan’, *Amerta Nutrition*, 3(1): 292–298.
- Bedah, S. dan A. Syafitri. 2019. ‘Infeksi Kecacingan Pada Anak Usia 8-14 Tahun Di Rw 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina, Jatinegara, Jakarta Timur’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 10(1), pp. 20–31.
- CDC. 2019. Ascariasis,. <https://www.cdc.gov/dpdx/ascariasis/index.html>. [Diakses 20 Oktober 2022].
- CDC. 2021. Hookworm. <https://www.cdc.gov/dpdx/hookworm/index.html>. [Diakses 20 Oktober 2022].
- CDC. 2021. Treatment Ascariasis. <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/treatment.html>. [Diakses pada 20 Oktober 2022].
- Chandrasekhar. 2020. ‘Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Tentang Stunting Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Di Paud Terintegrasi Posyandu Kecamatan Lubuk Pakam. *Skripsi*. Medan: Program Studi Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
- Daracantika, Ainin, dan Besral. 2021. ‘Pengaruh Negatif Stunting terhadap Perkembangan Kognitif Anak’, *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan*

Informatika Kesehatan, 1(2): 113-117

- Dewi, A. 2020. 'Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi Menurunkan Resiko Stunting Pada Balita di Kabupaten Gianyar', *Jurnal Menara Medika*, 2(2): 119–127.
- Dinkes Jember. 2022. Stunting Jember Optimis Turun. <https://ppid.jemberkab.go.id/berita-ppid/detail/stunting-jember-optimis-turun>. [Diakses pada 20 Oktober 2022]
- Galuh, A. 2017. 'Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Pemenuhan Gizi Seimbang Pada Anak Dengan Status Gizi Anak Usia 1 – 3 Tahun Di Posyandu Desa Ngliliran Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan'. *Skripsi*. Madiun: Program Studi Keperawatan Stikes Bhakti Husada.
- Hilmawan, S. Meti, dan N, Reni. 2020. 'Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Ispa Pada Balita Di Kelurahan Sukajaya Kecamatan Purbaratu Kota Tasikmalaya', *Jurnal Mitra Kencana Keperawatan Dan Kebidanan*, 4(1): 9-16
- Hughes, R. 2020. 'pengaruh pemberian asupan gizi seimbang terhadap perkembangan kognitif anak usia dini di TK Budi Asih IX Desa Cipinang Kecamatan Rajagaluh Kabupaten Majalengka.', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9): 287-290
- Hutasoit, M., K. D. Utami dan N. F. Afriyliani 2020. 'Kunjungan Antenatal Care Berhubungan Dengan Kejadian Stunting', *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 11(1): 38–47
- IDAI. 2017. 'Panduan Praktik Klinis Ikatan Dokter Anak Indonesia: Perawatan Pendek pada Anak dan Remaja di Indonesia', *Ikatan Dokter Anak Indonesia* 2(1): 1–4.
- Ideham, bariah. 2012. *Helminologi kedokteran*. Surabaya: Universitas Airlangga
- IdiaLusi. 2010. 'Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat tentang Penyakit Filariasis dengan Tindakan Masyarakat dalam Pencegahan Filariasis', *Parasite*, pp. 10–18.
- Imam Rofiki dan S. R. Famuji. 2020. 'Kegiatan Penyuluhan dan Pemeriksaan Kesehatan untuk Membiasakan PHBS bagi Warga Desa Kemantren', *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4): 628–634.

- Intan, K. 2021. 'Pelayanan Antenatal Care (Anc) Pada Masa Pandemi Covid-19', *Knowlede HUB Kesehatan Republik Indonesia*, 2(1): 100.
- Kementrian Kesehatan RI. 2020. '1000 HPK'. <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/012516-cegah-stunting-dengan-menjaga-1000-hari-pertama-kehidupan>. [Diakses 20 Oktober 2022]
- Kementrian Kesehatan RI. 2020. 'Rencana aksi kegiatan peningkatan gizi, Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat.
- Kementrian Kesehatan RI. 2021. 'Indikator Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam PIS - PK', *Social Health*. <https://promkes.kemkes.go.id/indikator-perilaku-hidup-bersih-dan-sehat-phbs-dalam-pis---pk>. [Diakses 20 Oktober 2022]
- Kementrian Kesehatan RI. 2021. Launching Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI). Jakarta: Badan Litbangkes Kemenkes RI
- Khadija et al (2022) 'Nutritional health status: association of stunted and wasted children and their mothers', *BMC Pediatrics*. BioMed Central, 22(1), pp: 1–13.
- Lalangpuling, I. E. 2020. 'Prevalensi Kecacangan dan Hubungan Dengan PHBS Pada Anak Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Ranomut Kota Manado', *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 7(1), pp: 26.
- Lusiani, V. H. dan A. D. Anggraeni. 2021. 'Hubungan Frekuensi Dan Durasi Penyakit Infeksi Dengan Kejadian Stunting Di Wilayah Kerja Puskesmas Kebasen Kabupaten Banyumas', *Journal of Nursing Practice and Education*, 2(1): 1–13.
- Martha, H. W. Subagyo, dan N. Puruhita. 2020. 'Sosialisasi Prinsip Dan Pesan Gizi Seimbang Sebagai Pengganti Program Empat Sehat Lima Sempurna', *JNH (Journal of Nutrition and Health)*, 8(1): 51–56.
- Maulidia, A. dan U. Hanifah. 2020. 'Peran Edukasi Orang Tua terhadap PHBS AUD selama Masa Pandemi Covid-19', *Musamus Journal of Primary Education*, (October)2(4): 35 – 44.
- Maulin, M. Cenderadewi, dan E. Triani. 2021. 'Identifikasi Faktor Resiko Terjadinya Infeksi Kecacangan Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 1 Bagik Polak Barat Di Kecamatan Labuapi Kabupaten Lombok Barat', *Jurnal Kedokteran Unram*. 10(3) : 610–614.
- Mentari, T. S. 2020. 'Pola Asuh Balita Stunting Usia 24-59 Bulan', *Higeia Journal*

of Public Health Research and Development, 4(4): 610–620

- Naelasari, D. N. dan Nurmaningsih 2022. ‘Edukasi PHBS di Rumah Tangga Dalam Mencegah Stunting Pada Ibu Balita di Perumahan Lingkar Permai Kota Mataram’, *Abdinesia : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2): 11–15.
- Nafia, I.Z. Shodiq, dan L. Handayani. 2021. ‘Nutritional Status of Children Under Five Years in the Work Area of Puskesmas Cipadung’, *Disease Prevention and Public Health Journal*, 15(2): 125 - 129.
- Nirmalasari, N. O. 2020. ‘Stunting Pada Anak : Penyebab dan Faktor Risiko Stunting di Indonesia’, *Qawwam: Journal For Gender Mainstreaming*, 14(1): 19–28.
- Nurfaikatunnisa. 2021. ‘Hubungan Kecacingan Dengan Stunting Pada Balita Dengan Menggunakan Metode Sedimentasi Di Kabupaten Bulukumba’, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2(2), pp : 12–17.
- Nisa, E. D. Lustiyati, dan A. Fitriani 2021. ‘Sanitasi Penyediaan Air Bersih dengan Kejadian Stunting pada Balita’, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1): 17–25.
- Nurbaya. 2018. ‘Tingkat Pengetahuan Ibu Rumah Tangga Mengenai Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Di Dusun 2 Desa Gajah Mati Kec. Babat Supat. *Skripsi*. Palembang: Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Novianty, S., H. Syahril Pasaribu, dan A. P. Pasaribu. 2018. ‘Faktor Risiko Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Pra Sekolah Risk Factors of Soil-transmitted Helminthiasis in Pre-School Children’, *Parasite*, 17(2), p: 86 - 89.
- Perdana, H. M., D. Darmawansyih dan A. Faradilla. 2020. ‘Gambaran Faktor Risiko Malnutrisi pada Anak Balita di Wilayah Kecamatan Tamalanrea Kota Makassar Tahun 2019’, *UMI Medical Journal*, 5(1): 50–56.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 15 Tahun 2017. Kecacingan. Jakarta
- Putri, W. Mardiah, dan H. Yulianita. (2021). ‘Gambaran Pengetahuan Ibu Balita Tentang Stunting Mother ’ s Knowledge Toward Stunting In Toddler’, *Journal of Nursing Care*, 4(2).

- Qurani, R. M., T. P. Karuniawati, R. E. John, Q. H. Setiabudi, J. Tengkawan, dan A. A. Septisari. 2022. 'Hubungan Faktor Maternal Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-12 Bulan di Lombok Tengah', *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 5(2): 107.
- Rahma *et al.* 2020. 'Faktor Risiko Terjadinya Kecacingan pada Anak Usia Sekolah Dasar', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(2), p: 29 - 35
- Rahmawati, A., T. Nurawati dan L. Permata Sari. 2019. 'Faktor yang Berhubungan dengan Pengetahuan Orang Tua tentang Stunting pada Balita', *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 6(3), pp. 389–395.
- Rahmi, P. 2020. 'Peran Nutrisi Bagi Tumbuh dan Kembang Anak Usia Dini', *Pusat Jurnal UIN Ar-Raniry (Universitas Islam Negeri)*, 15: 274–282.
- Rahmy, H. A., N. Prativa, R. Andrianus, dan M. P. Shalma. 2020. 'Nutritional Education of Balanced Nutrition Guidelines and My Plate in Elementary School Children 06 Batang Anai Padang Pariaman District', *Buletin Ilmiah Nagari Membangun*, 3(2):. 162–172.
- Salsabila, N. N., N. Indraswari dan B. Sujatmiko. 2022. 'Gambaran Kebiasaan Merokok Di Indonesia Berdasarkan Indonesia Family Life Survey 5 (Ifs 5)', *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 7(1), p: 13 - 18.
- Simbolon, D., D. Adevianti, L. Setianingsih, L. Ningsih, dan L. Andriani .2021. 'the Relationship Between Maternal and Child Health Services With the Prevalence of Stunting Based on the Basic Health Research in Indonesia', *The Indonesian Journal of Public Health*, 16(2): 177-180
- Sumartini, E. 2022. 'Studi Literatur : Riwayat Penyakit Infeksi Dan Stunting Pada Balita', *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 9(1), pp. 55–62.
- Tapiheru, M. J. R. dan N. Zain. 2021. 'Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara', *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 8(3), pp. 1–7.
- Unawekla, J. V ,E. S. Moeis dan Y. A. Langi. 2018. 'Hubungan antara Status Gizi dan Sistem Imun Seluler pada Subyek Penyakit Ginjal Kronik Stadium V Hemodialisis di Instalasi Tindakan Hemodialisis RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado', *e-CliniC*, 6(1). pp: 36 -39
- Walid, A., R. G. Tamrin, E. P. Putra, dan P. Suciarti. 2020. 'Pengaruh Keberadaan

- TPA terhadap Kualitas Air Bersih Diwilayah Pemukiman Warga Sekitar: Studi Literatur', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(3) : 1075 - 1079.
- Wathoni, N., A.N. Hasanah, Y. Herdiana, dan Maynard. 2018. 'Pemanfaatan Polisakarida Sebagai Bahan Baku Pangan', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4): 334–337.
- Wati, L. dan J. Musnadi. 2022. 'Hubungan Asupan Gizi Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Di Desa Padang Kecamatan Manggeng Kabupaten Aceh Barat Daya', *Jurnal Biology Education*, 10(1): 44–52.
- World Health Organization. 2018. *Reducing stunting in children: equity considerations for achieving the Global Nutrition Targets 2025*.Switzerland: *Human Nutrition*
- Widiany, Y. I. Prasetyaningrum, dan Y. Afriani. 2020. 'Pemanfaatan Buah dan Sayur Sebagai Upaya Antisipasi Konstipasi pada Anak di TK Mekar Siwi Panjen Maguwoharjo, Depok, Sleman', *Jurnal Pengabdian Dharma Bakti*, 3(2): 15 - 25.
- Wikandari, R. J., L. Setyowatiningsih, M. Djamil, Surati, dan F. Kahar. (2021) 'Factors Related to Soil Transmitted Helminth Infection in Vegetable Farmers', *Indonesian Journal of Medical Laboratory Science and Technology*, 3(2): 135–145
- WHO. 2018. Recommendation on Antenatal Care for a Positive Pregnancy Experience: Summary', *The Lancet*, 387(10017) :1–10
- WHO. 2022. Malnutrition in children: Stunting, Wasting, Undernutrition. <https://apps.who.int/nutrition/landscape/help.aspx?menu=0&helpid=391&lang=EN>. [Diakses pada 20 Oktober 2022].
- Wulandary, W. 2021. 'Nutrition Intake and Stunting of Under-Five Children in Bogor West Java, Indonesia', *Stunting*.
- Yendi, N.D. Yoseph, Eka, dan N. Maemunah. 2017. 'Hubungan Antara Peran Ibu Dalam Pemenuhan Gizi anak Dengan Status Gizi Anak Praekolah Di TK Dharma Wanita Persatuan 2 Tlogomas Kota Malang', *Nursing News*, 2(2), pp: 763–769.
- Zuchaliya *et al.* 2021. 'The Relationship Between Soil-transmitted Helminth Infections and Clean and Healthy Living Behavior', *Disease Prevention and Public Health Journal*, 15(2), p.57 - 58.

LAMPIRAN

Lampiran 3.1 Naskah Penjelasan untuk Responden Penelitian

NASKAH PENJELASAN UNTUK MENDAPATKAN PERSETUJUAN DARI SUBJEK PENELITIAN

Perkenalkan nama saya Azyumardi Azra Kautsar. Saat ini saya mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Saya melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, Gizi, Dan Stunting Terhadap Prevalensi Balita Kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember”. Tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Untuk mengetahui tingkat pendidikan ibu di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember
- b. Untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan stunting di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember
- c. Untuk mengetahui gambaran infeksi kecacingan pada balita di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember
- d. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang PHBS, gizi, dan stunting terhadap balita kecacingan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

Apabila Ibu bersedia balitanya mengikuti atau menjadi responden pada penelitian ini, saya akan memberikan lembar persetujuan, memberikan beberapa pertanyaan, serta melakukan pemeriksaan sampel feses (tinja) balita untuk mendeteksi adanya cacing usus. Keikutsertaan Ibu dalam penelitian ini bersifat sukarela dan tanpa adanya unsur paksaan. Seluruh informasi yang berkaitan dengan Ibu dan balita akan dijamin kerahasiannya. Ibu berhak untuk menolak keikutsertaan tanpa dikenai biaya atau denda.

Ibu akan diberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab dengan sebenar benarnya, sesuai dengan kondisi dan situasi Ibu. Tabung untuk tempat feses akan diberikan pada Ibu yang berkenan Balita nya untuk diambil fesesnya. Ibu yang mengumpulkan feses Balita nya akan mendapatkan kompensasi berupa susu dan biskuit.

Ibu berkewajiban mengikuti aturan dan petunjuk penelitian yang telah dijelaskan oleh peneliti. Apabila ada yang belum jelas, Ibu dapat bertanya lebih lanjut pada peneliti. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari pihak BAKESBANGPOL (Badan Kesatuan Bangsa Politik), Puskesmas setempat, serta Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Jika Ibu menyetujui untuk mengikuti penelitian ini, mohon untuk menandatangani lembar persetujuan ikut serta dalam penelitian ini. Ibu berhak mengundurkan diri menjadi responden penelitian pada saat penelitian berlangsung dengan menghubungi nomor peneliti (*). Terima kasih

*Nomor yang dapat dihubungi: 081236050354 (Azyumardi Azra K)

Lampiran 3.2 Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI SAMPEL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Alamat :

No. Telp :

Orang tua/wali balita:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Kode Sampel :

Menyatakan bersedia untuk menjadi subjek penelitian dari:

Nama :

Instansi :

Dengan judul penelitian “Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang PHBS, Gizi, Dan Stunting Terhadap Balita Kecacangan di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember”. Semua penjelasan telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan telah dijawab oleh peneliti. Demikian secara sukarela dan tanpa unsur paksaan siapapun, saya bersedia ikut serta dalam penelitian ini.

Tanggal :

Saksi

Orang tua/wali

(.....)

(.....)

Lampiran 3.3 Kuesioner Penelitian

Kuesioner Penelitian

Tingkat Pengetahuan Ibu Mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), Stunting dan Gizi di Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember

I. Data Umum Responden

Nama :
Umur :
Pendidikan terakhir :
Alamat :

II. Pengetahuan PHBS, *Stunting*, dan Gizi

Petunjuk :

Jawablah pertanyaan berikut dengan memilih salah satu jawaban yang tersedia yaitu a, b, c dengan memberikan tanda silang (X) pada jawaban yang anda pilih

A. PHBS

Sarana Air Bersih

1. Menurut Ibu apakah air bersih itu?
 - a. Air yang jernih, tidak berwarna, tidak berbau
 - b. Air yang diambil dari sungai
 - c. Air hujan
2. Dimanakah sumber air bersih yang baik digunakan untuk keperluan sehari-hari?
 - a. Air sumur
 - b. Air hujan
 - c. Air sungai
3. Menurut Ibu bagaimana cara menyimpan air bersih untuk keperluan minum?
 - a. Di bak penampungan/drum tertutup
 - b. Di bak penampungan/drum terbuka
 - c. Tidak ada tempat penyimpanan khusus
4. Menurut Ibu berapa kali sebaiknya menguras tempat penampungan air yang digunakan untuk keperluan minum dan memasak?

- a. 2 kali dalam seminggu
- b. 1 kali dalam seminggu
- c. Tidak pernah

Ketersediaan Jamban Sehat

- 5. Menurut Ibu dimana Buang Air Besar (BAB) yang baik?
 - a. Jamban
 - b. Sungai
 - c. Kebun
- 6. Menurut Ibu bagaimana jamban/toilet yang sehat?
 - a. Jamban dengan bentuk leher angsa dan tersedia air bersih, sabun, dan lap pengering serta penerang
 - b. Jamban yang tidak terdapat hewan atau serangga
 - c. Jamban yang tidak menimbulkan bau bauan
- 7. Menurut Ibu berapakah jarak yang baik antara jamban dengan sumber air?
 - a. > 10 meter
 - b. 5-10 meter
 - c. < 5 meter
- 8. Menurut Ibu bagaimana sebaiknya cara membersihkan jamban?
 - a. Dibersihkan setiap hari
 - b. Dibersihkan 2× dalam seminggu
 - c. Dibersihkan 1× dalam seminggu

Rumah

- 9. Menurut Ibu berapa luas kamar yang seharusnya?
 - a. Minimal 7 m²
 - b. Minimal 5 m²
 - c. Tidak tahu
- 10. Menurut Ibu mengapa kesesuaian luas ruangan terhadap jumlah penghuni perlu diketahui?
 - a. Agar tidak kekurangan oksigen (O₂)
 - b. Untuk kenyamanan
 - c. Tidak tahu
- 11. Menurut Ibu berapa orang yang harus menempati ruang tidur?

- a. 1-2 orang
- b. 3-4 orang
- c. Lebih dari 4 orang

12. Menurut Ibu bagaimana lantai rumah yang baik?

- a. Memakai semen/keramik
- b. Papan/kayu
- c. Tanah

13. Menurut Ibu apa dampak menggunakan lantai tanah?

- a. Lantai yang basan dan berdebu menimbulkan penyakit
- b. Banyak serangga dan binatang lain
- c. Tidak tahu

Kebiasaan Merokok

14. Menurut Ibu apakah bahaya merokok bagi kesehatan?

- a. Kanker
- b. Polusi udara
- c. Tidak bahaya

15. Menurut Ibu zat berbahaya apakah yang terkandung dalam rokok?

- a. Nikotin
- b. Karbon
- c. Tidak tahu

16. Menurut Ibu manakah yang lebih berbahaya dari hal berikut ini?

- a. Terhirup asap rokok
- b. Merokok secara langsung
- c. Sama saja

Pembuangan Sampah

17. Menurut Ibu dimanakah sebaiknya membuang sampah?

- a. Kotak sampah
- b. Lubang sampah
- c. Sungai/parit

18. Menurut Ibu bagaimana sebaiknya keadaan tempat pembuangan sampah?

- a. Tertutup
- b. Terbuka

c. Tidak tahu

19. Menurut Ibu bagaimana cara pengolahan sampah yang baik?

- a. Dimasukkan dalam lubang di tanah atau dibakar
- b. Dibuang ke sungai
- c. Tidak tahu

20. Menurut Ibu berapa sebaiknya jarak lubang sampah dengan sumber air minum?

- a. > 10 meter
- b. 5-10 meter
- c. < 5 meter

Konsumsi Buah dan Sayur

21. Menurut Ibu apakah gizi seimbang itu?

- a. Makanan yang beraneka ragam yang mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan serat sesuai kebutuhan energi
- b. Makanan yang dapat menyebabkan kenyang
- c. Tidak tahu

22. Menurut Ibu seberapa sering kira perlu makan buah dan sayur?

- a. Setiap hari
- b. Seminggu 2x
- c. Seminggu 1x

23. Menurut Ibu apa manfaat makan buah dan sayur bagi kesehatan?

- a. Kebutuhan pada tubuh terpenuhi
- b. Pelengkap makanan
- c. Tidak tahu

B. *Stunting*

1. Pengertian stunting (balita pendek) adalah?

- a. Keadaan kurang gizi berdasarkan berat badan menurut umur
- b. Keadaan gagal tumbuh berdasarkan tinggi badan menurut umur
- c. Keadaan kelebihan berat badan dan tinggi badan
- d. Keadaan pertumbuhan berat dan tinggi badan yang kurang

2. Apa perbedaan anak status gizi stunting dan status gizi anak tidak stunting?

- a. Berat badan anak stunting lebih rendah dari anak normal

- b. Tinggi badan anak stunting tidak berbeda dari anak normal
 - c. Kecerdasan anak stunting dibawah rata rata anak normal
 - d. Semua benar
- 3. Faktor utama yang mempengaruhi kejadian stunting pada anak yaitu
 - a. Keturunan
 - b. Asupan dan penyakit infeksi
 - c. Ketersediaan pangan
 - d. Ekonomi keluarga
- 4. Faktor keturunan yang dapat mempengaruhi terjadinya stunting pada anak balita adalah
 - a. Keluarga miskin
 - b. Pendapatan orang tua yang rendah
 - c. Tinggi badan ibu
 - d. Kurang zat besi
- 5. Dampak dari kondisi stunting adalah
 - a. Kerusakan otak yang bersifat permanen
 - b. Pertumbuhan tubuh yang pendek
 - c. Terjangkit penyakit infeksi
 - d. Diare akut
- 6. Anak stunting pada masa dewasanya nanti akakn lebih mudah untuk mengalami masalah kesehatan yaitu
 - a. Terserang penyakit tidak menular
 - b. Kegemukan
 - c. Pendek
 - d. Kurus
- 7. Zat gizi yang berfungsi untuk pertumbuhan anak adalah
 - a. Lemak
 - b. Protein
 - c. Vitamin A
 - d. Vitamin C
- 8. Salah satu upaya pemerintah untuk pencegahan stunting dengan intervensi melalui Pendidikan dan kesehatan yaitu

- a. Gerakan 1000 langkah
 - b. Pemberian Raskin
 - c. Gerakan 1000 Hari Pertama Kehidupan
 - d. Pemberian makanan tambahan
9. Vitamin dibawah ini yang baik untuk pertumbuhan tulang adalah
- a. Vitamin B
 - b. Vitamin C
 - c. Vitamin D
 - d. Vitamin E
10. Zat gizi yang terdapat pada susu untuk mendukung pertumbuhan tulang anak adalah
- a. Iodium
 - b. Kalium
 - c. Kalsium
 - d. Zat besi

C. Gizi

1. Makanan yang bergizi adalah?
 - a. Makanan yang mengandung 4 sehat 5 sempurna
 - b. Makanan yang mengenyangkan
 - c. Makanan yang memiliki rasa yang enak
 - d. Makanan yang mengandung bahan pengawet
2. Apa yang dimaksud gizi seimbang?
 - a. Makanan yang mengandung zat-zat gizi yang berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan balita
 - b. Makanan yang biasa dimakan
 - c. Makanan siap saji
 - d. Makanan yang mempunyai rasa enak
3. Manfaat makanan bagi anak adalah untuk
 - a. Pembentuk tulang dan badan
 - b. Kecerdasan anak dan berat badan menurun
 - c. Sumber energi dan pertumbuhan anak
 - d. Agar anak tidak mudah terserang penyakit

4. Anak yang tercukupi kebutuhan zat gizinya akan memperlihatkan aktivitas sebagai berikut
 - a. cepat Lelah dan suka menyendiri
 - b. diam dan pemalu
 - c. aktif dan semangat
 - d. sering malas-malasan
5. Zat gizi sebagai penghasil tenaga adalah?
 - a. Lemak
 - b. Vitamin
 - c. Karbohidrat
 - d. Protein
6. Apa saja zat gizi yang diperlukan oleh anak?
 - a. Karbohidrat, protein
 - b. Lemak, vitamin
 - c. Mineral, air
 - d. Benar semua
7. Agar anak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, makanan yang dimakan anak harus
 - a. Beragam jenisnya, porsiya cukup, bersih, dan aman
 - b. Harus yang mahal dan bermerk
 - c. Harus daging sapi
 - d. Harus yang banyak
8. Faktor faktor yang dapat mempengaruhi status gizi anak adalah
 - a. Ketersediaan pangan ditingkat keluarga dan pola asuh keluarga
 - b. Kesehatan lingkungan dan pelayanan kesehatan dasar
 - c. Budaya keluarga, soial ekonomi dan tingkat pengetahuan Pendidikan
 - d. Semua benar
9. Banyaknya anak yang kurang gizi dan gizi buruk di sejumlah wilayah di tanah air disebabkan
 - a. Tinggal di daerah terpencil
 - b. Belum ada listrik

c. Pendidikan orang tua yang rendah

d. Lingkungan kumuh

10. Salah satu dampak kekurangan gizi pada anak adalah?

a. Penurunan kepintaran anak

b. Anak menjadi pintar

c. Anak lebih aktif

d. Anak menjadi gemuk

Lampiran 3.4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total
Q1 Pearson Correlation	1	. ^a	-.275	.026	-.351 [*]	-.119	.698 ^{**}	-.202	.039	1.000 ^{**}	.021
Sig. (2-tailed)	.	.	.086	.875	.026	.463	.000	.211	.810	.000	.898
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q2 Pearson Correlation	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a
Sig. (2-tailed)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q3 Pearson Correlation	-.275	. ^a	1	.275	.415 ^{**}	.454 ^{**}	-.169	.310	.229	-.275	.573 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.086	.	.	.086	.008	.003	.297	.051	.155	.086	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q4 Pearson Correlation	.026	. ^a	.275	1	.351 [*]	.473 ^{**}	.037	.202	.275	.026	.517 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.875	.	.086	.	.026	.002	.822	.211	.086	.875	.001
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q5 Pearson Correlation	-.351 [*]	. ^a	.415 ^{**}	.351 [*]	1	.372 [*]	.072	.108	.108	-.351 [*]	.403 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.026	.	.008	.026	.	.018	.660	.508	.509	.026	.010
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q6 Pearson Correlation	-.119	. ^a	.454 ^{**}	.473 ^{**}	.372 [*]	1	-.044	.454 ^{**}	.400 [*]	-.119	.819 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.463	.	.003	.002	.018	.	.786	.003	.011	.463	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q7 Pearson Correlation	.698 ^{**}	. ^a	-.169	.037	.072	-.044	1	-.290	.169	.698 ^{**}	.116
Sig. (2-tailed)	.000	.	.297	.822	.660	.786	.	.070	.297	.000	.477
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q8 Pearson Correlation	-.202	. ^a	.310	.202	.108	.454 ^{**}	-.290	1	.130	-.202	.637 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.211	.	.051	.211	.508	.003	.070	.	.425	.211	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q9 Pearson Correlation	.039	. ^a	.229	.275	.108	.400 [*]	.169	.130	1	.039	.664 ^{**}
Sig. (2-tailed)	.810	.	.155	.086	.509	.011	.297	.425	.	.810	.000
N	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Q10 Pearson Correlation	1.000 ^{**}	. ^a	-.275	.026	-.351 [*]	-.119	.698 ^{**}	-.202	.039	1	.021
Sig. (2-tailed)	.000	.	.086	.875	.026	.463	.000	.211	.810	.	.898

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.494	8

Lampiran 3.5 Etik Penelitian


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS JEMBER
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
 Jl. Kalimantan 37 Kampus Bumi Tegal Boto Telp/Fax (0331) 337877 Jember
 68121 - Email : fk_unsej@telkom.net

KETERANGAN PERSETUJUAN ETIK
ETHICAL APPROVAL
 Nomor : 1731/H25.1.11/KE/2023

Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kedokteran, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Faculty of Medicine, Jember University, With regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the proposal entitled :

HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU TENTANG PHBS, STUNTING, DAN GIZI DENGAN PREVALENSI BALITA KECACINGAN DI DESA SUGERKIDUL KECAMATAN JELBUK KABUPATEN JEMBER

Peneliti Utama : Azyunardi Azra Kautsar
Name of the principal investigator

NIM : 192010101179

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Jember
Name of institution

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above mentioned proposal.

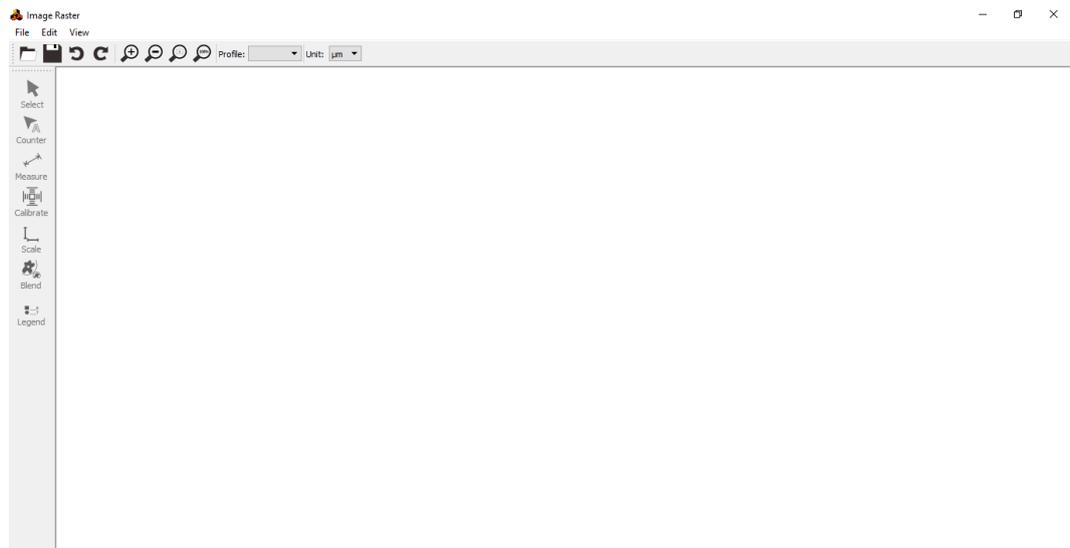
Masa berlaku persetujuan etik ini 1 tahun

Jember, 10 Februari 2023
 Ketua Komisi Etik Penelitian

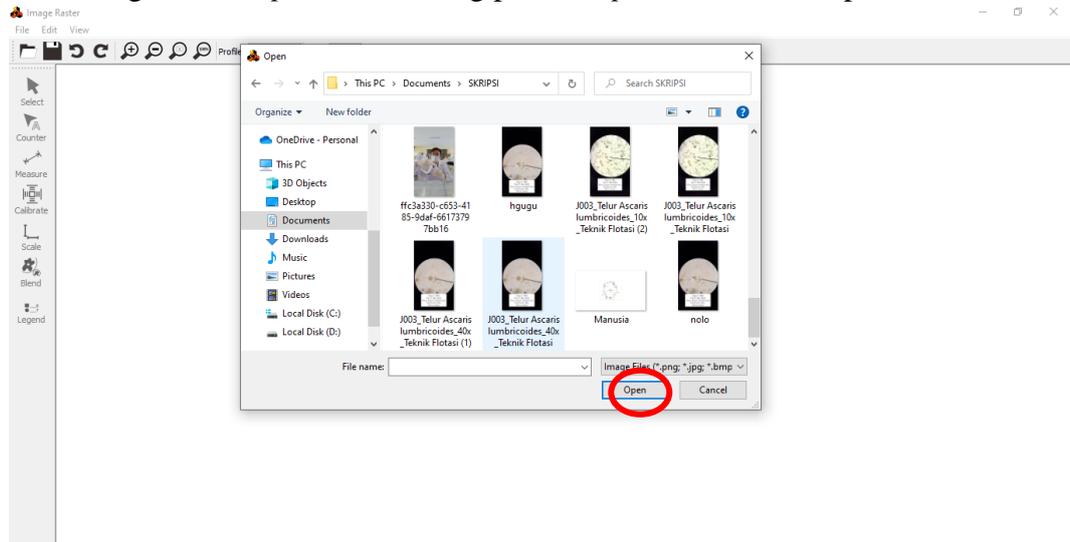

 Dr. dr. Rani Riyanti, Sp.PK

Lampiran 3.6 Langkah-langkah penggunaan software Image Raster untuk melakukan pengukuran telur cacing

1. Membuka aplikasi *Image Raster 3.0*
2. Memilih menu “open” untuk membuka gambar *suspect* telur cacing yang akan diukur



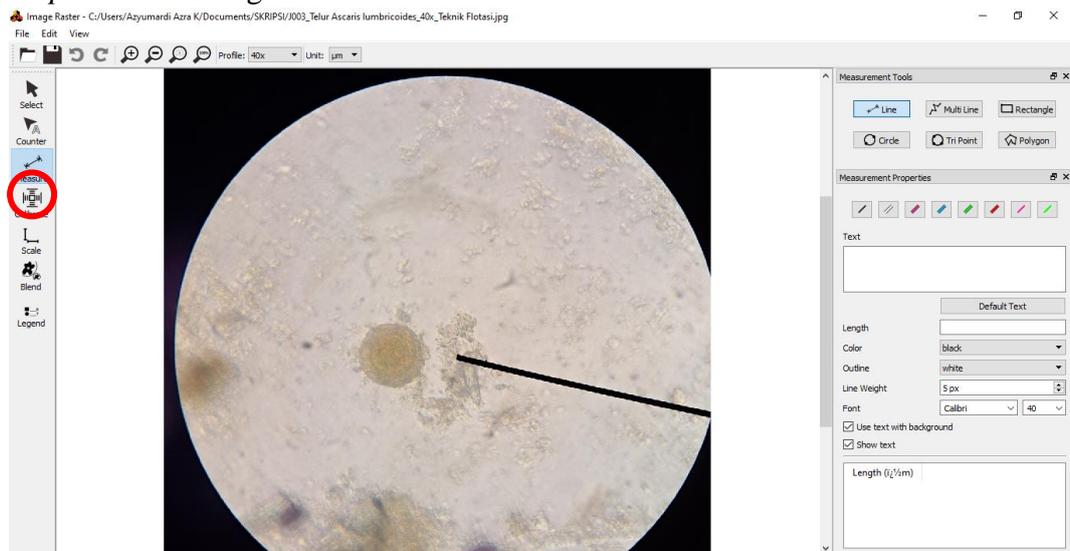
3. Memilih gambar *suspect* telur cacing pada file *picture* lalu klik open



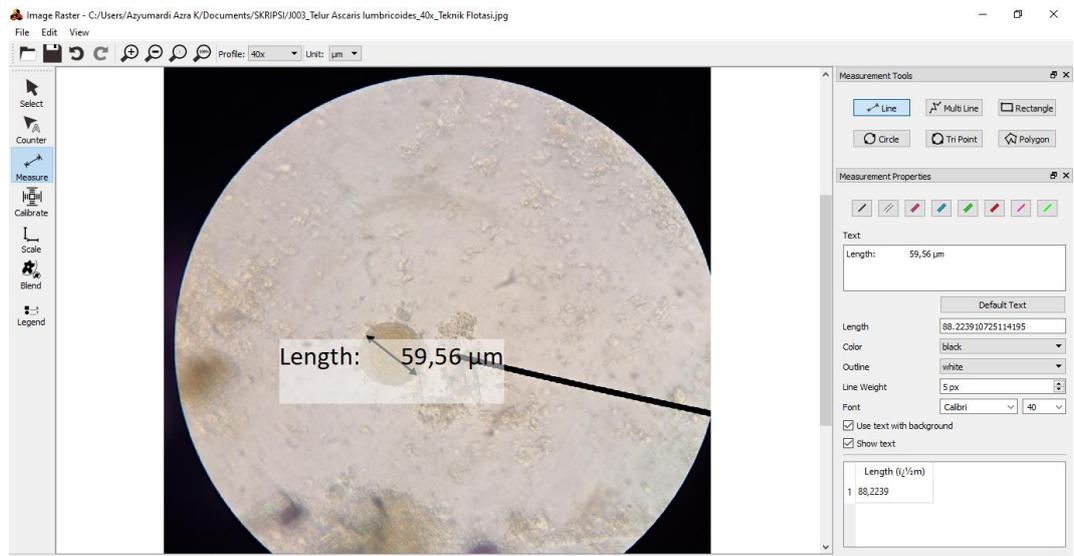
4. Dilakukan kalibrasi pada ukuran 40× agar ukuran tidak jauh berbeda dengan menggunakan mikrometer pada mikroskop



5. Memilih menu *Measure* sehingga muncul pilihan bentuk untuk mengukur *suspect* telur cacing



6. Mengarahkan kursor terhadap gambar *suspect* telur cacing dan menarik kursor dari ujung ke ujung



Lampiran 4.1 Dokumentasi Wawancara Kuesioner Penelitian

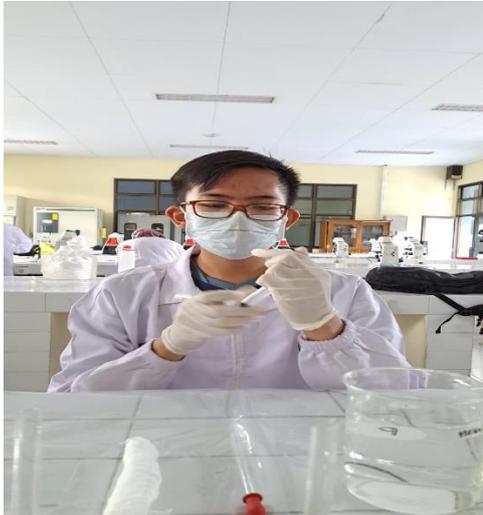


Gambar 4.1 Wawancara kuesioner dan penjelasan pot feses kepada ibu dari salah satu balita



Gambar 4.2 Penjelasan tujuan penelitian pada ibu-ibu posyandu

Lampiran 4.2 Dokumentasi Pemeriksaan Feses dengan Metode Flotasi



Gambar 1. Pelabelan tabung conicel sesuai dengan label pot feses



Gambar 2. Sampel feses dimasukkan ke dalam tabung conicel yang telah di label sesuai dengan label pot feses



Gambar 3. Menuangkan aquades ke dalam tabung conicel



Gambar 4. Mencampur aquades dan sampel feses menggunakan vortex



Gambar 5. Menyaring feses dan aquades yang telah tercampur dengan kassa dan dituangkan ke dalam tabung conicel yang lebih kecil



Gambar 6. Menambahkan aquades ke dalam tabung conicel kecil dan dilakukan pencampuran menggunakan vortex



Gambar 7. Tabung conicel di masukkan ke dalam sentrifugal dan diputar dengan kecepatan 2000 RPM selama 3 menit, tahap ini diulangi sebanyak 3 kali



Gambar 8. Membuang supernatan hingga tersisa feses di bagian dasar



Gambar 9. Menuangkan larutan $ZnSO_4$ pada tabung conicel agar telur cacing terapung di permukaan dan meletakkan cover glass diatas tabung conicel



Gambar 10. Setelah 30 menit, ambil dan letakkan cover glass di atas object glass



Gambar 10. Melakukan pengamatan di bawah mikroskop dengan perbesaran $10\times$ dan $40\times$

Lampiran 4.3 Hasil Penelitian

Sampel	Pengetahuan Ibu								Kecacingan
	Sarana Air bersih	Jamban Sehat	Kebersihan Rumah	Merokok	Pembuangan sampah	Konsumsi sayur buah	Stunting	Gizi	
J 1	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	POSITIF
J 2	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 3	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 4	CUKUP	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	CUKUP	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 5	BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 6	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	KURANG	KURANG	CUKUP	POSITIF
J 7	BAIK	KURANG	CUKUP	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 8	BAIK	CUKUP	KURANG	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 9	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 10	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 11	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	NEGATIF
J 12	BAIK	CUKUP	BAIK	KURANG	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	NEGATIF
J 13	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 14	CUKUP	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	BAIK	KURANG	POSITIF
J 15	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	NEGATIF
J 16	BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 17	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	NEGATIF
J 18	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 19	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 20	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 21	CUKUP	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF

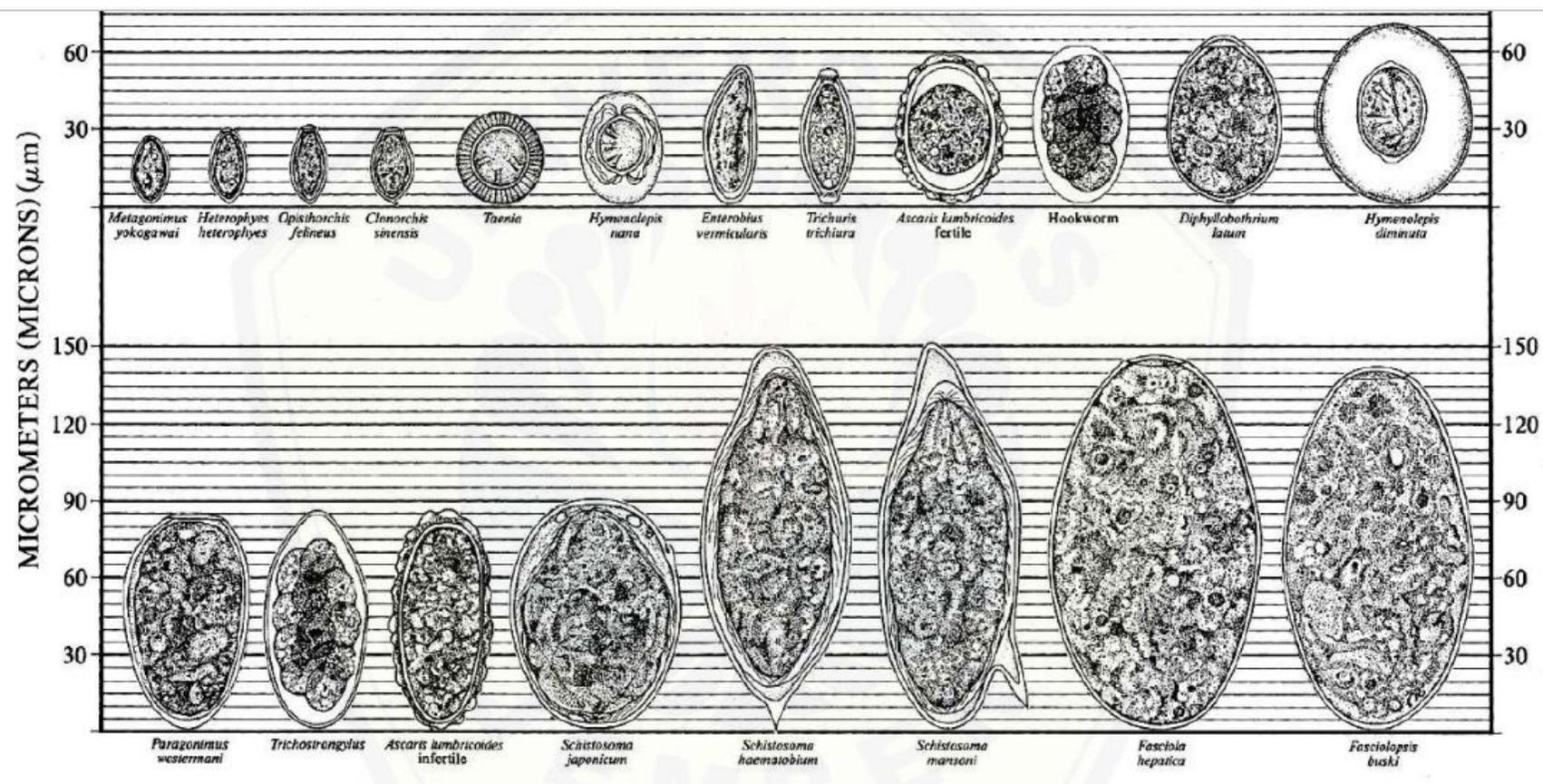
J 22	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 23	BAIK	KURANG	CUKUP	KURANG	BAIK	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 24	BAIK	KURANG	CUKUP	KURANG	BAIK	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 25	BAIK	CUKUP	KURANG	KURANG	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 26	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 27	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	KURANG	KURANG	POSITIF
J 28	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 29	CUKUP	KURANG	CUKUP	CUKUP	KURANG	KURANG	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 30	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 31	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 32	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 33	BAIK	KURANG	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 34	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	KURANG	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 35	BAIK	KURANG	BAIK	CUKUP	BAIK	CUKUP	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 36	BAIK	KURANG	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	NEGATIF
J 37	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 38	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	NEGATIF
J 39	CUKUP	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 40	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 41	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 42	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	CUKUP	CUKUP	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 43	CUKUP	CUKUP	KURANG	KURANG	KURANG	KURANG	CUKUP	CUKUP	NEGATIF
J 44	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 45	CUKUP	KURANG	CUKUP	CUKUP	CUKUP	KURANG	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 46	KURANG	KURANG	BAIK	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF

J 47	BAIK	KURANG	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	NEGATIF
J 48	CUKUP	BAIK	KURANG	CUKUP	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	NEGATIF
J 49	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 50	BAIK	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 51	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 52	BAIK	CUKUP	CUKUP	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 53	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 54	BAIK	KURANG	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 55	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	CUKUP	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 56	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 57	BAIK	BAIK	KURANG	CUKUP	KURANG	KURANG	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 58	CUKUP	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 59	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	KURANG	BAIK	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 60	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	NEGATIF
J 61	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 62	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	NEGATIF
J 63	BAIK	KURANG	KURANG	CUKUP	BAIK	CUKUP	KURANG	CUKUP	NEGATIF
J 64	BAIK	KURANG	CUKUP	CUKUP	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 65	BAIK	CUKUP	KURANG	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	NEGATIF
J 66	CUKUP	BAIK	KURANG	KURANG	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 67	BAIK	BAIK	BAIK	BAIK	CUKUP	CUKUP	KURANG	KURANG	NEGATIF
J 68	BAIK	BAIK	CUKUP	BAIK	BAIK	BAIK	KURANG	BAIK	NEGATIF
J 69	KURANG	KURANG	BAIK	KURANG	BAIK	BAIK	KURANG	CUKUP	NEGATIF

Lampiran 4.4 Karakteristik Telur Cacing

Spesies	Ukuran	Bentuk	Warna	Tahapan perkembangan ketika lewat di dalam tubuh	Ciri spesitik
Telur fertil <i>Ascaris lumbricoides</i>	60 μm \times 45 μm	Lingkaran dan ovoid dengan dinding yang tebal	Coklat dan coklat kekuningan	1 sel, terpisah dari dinding bagian belakang	Lapisan albuminoid atau mammilated. Telur decorticated mempunyai warna abu abu atau hitam. Telur memiliki 2, 4, atau banyak sel dan mengandung larva
Telur infertil <i>Ascaris lumbricoides</i>	90 μm \times 40 μm	Memanjang, berbentuk triangular atau ginjal dan dindingnya tipis	Coklat	Material yang ada di dalam adalah massa yang tidak berbentuk dan bergranul	Lapisan mammilated yang menghilang
<i>Trichuris trichiura</i>	54 μm \times 22 μm	Memanjang, berbentuk seperti tong dan plug di kedua ujungnya	Kuning sampai coklat dan kedua plug tidak berwarna	1 sel atau tidak bersegmen	Posisi telur biasanya vertical dan kedua ujung plugnya terlihat
Hookworm	60 – 65 μm \times 40 μm	Oval atau elips dengan dinding yang tipis	Tidak berwarna	4 – 8 sel	Biasanya, sel berada dalam fase pembelahan 16 sel. Larva biasanya terlihat pada specimen yang telah tua

Tabel 1. Karakteristik telur cacing yang menyebabkan infeksi kecacingan (Sumber: CDC, 2016)



Tabel 2 Perbandingan Ukuran Telur Cacing (Sumber: WHO, 1994)

Lampiran 4.5 Dokumentasi Hasil Pengamatan Telur Cacing Menggunakan Metode Flotasi

