



**HUBUNGAN KERAWANAN PANGAN DAN DIARE
TERHADAP KEJADIAN STUNTING PADA BALITA USIA 2-5
TAHUN**

**LAPORAN HASIL
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana
mahasiswa Program Studi Kedokteran**

**AGNIA MARISA
22010119130115**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

2022

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH
Hubungan Kerawanan Pangan dan Diare terhadap Kejadian Stunting pada
Balita Usia 2-5 Tahun

Disusun oleh
AGNIA MARISA
22010119130115
Telah Disetujui
Semarang, 23 Desember 2022
Pembimbing

Dr. Diana Nur Afifah, S.TP, M.Si
NIP. 197108281997021001

Ketua Penguji

Penguji

dr. Galuh Hardaningsih, M.Si.Med, Sp.A.(K)
NIP. 198110232009122006

dr. Martha Ardiaria, M.Si.Med
NIP. 198103072006042001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kedokteran

dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med, Ph.D
NIP. 198302182009122004

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Agnia Marisa
NIM : 22010119130115
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro
Judul KTI : Hubungan Kerawanan Pangan dan Diare Terhadap Kejadian
Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun

Dengan ini menyatakan bahwa:

- 1) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- 2) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain atas sepengetahuan pembimbing.
- 3) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 23 Desember 2022

Yang membuat pernyataan,

Agnia Marisa
22010119130115

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat, rahmat, dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah saya dengan baik dan lancar.
3. Dr. Diana Nur Afifah, S.TP, M.Si selaku dosen pembimbing saya yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam membimbing saya.
4. dr. Galuh Hardaningsih, M.Si.Med., Sp.A.(K) selaku dosen penguji saya yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. dr. Martha Ardiaria, M.Si.Med selaku dosen penguji saya yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepada orang tua penulis, Bapak Achmad Bahtiar, M.A dan Ibu Dra. Latifah Hanum Tarigan, M.Si yang senantiasa memberikan dukungan baik moral maupun finansial dan hal terbaik lain ke dalam kehidupan penulis.
7. Kepada kakak laki- laki saya Ahmad Fahrur Rizki, S. Kom, kakak perempuan saya Arini Fitri, S. T, M.T, dan adik perempuan saya Nazwa Nur Rahmi.

8. Kepada Kak Vivilia Astuti, S.Gz atas bantuannya memberikan arahan dalam pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada para sahabat penulis, Rhisma Ayu Indiasari, Nadwa Izza, Cynthia Anugerah, dan Muhammad atas dukungan, dorongan semangat, dan bantuan pada saat penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Para Enumerator yang telah membantu dalam proses pengambilan data
11. Serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu atas bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan untuk membalas segala bantuan dan kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 23 Desember 2022

Penulis,

Agnia Marisa
22010119130115

DAFTAR ISI

LAPORAN HASIL	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KARYA TULIS ILMIAH.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Ilmu Pengetahuan.....	5
1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat.....	5
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Balita.....	8

2.2 Stunting	9
2.2.1 Definisi	9
2.2.2 Pengukuran Stunting Pada Balita	9
2.2.3 Faktor- faktor yang memengaruhi kejadian stunting	11
2.3 Antropometri pada Balita.....	14
2.4 Kerawanan Pangan.....	15
2.4.1 Definisi.....	15
2.4.2 Pengukuran Ketahanan Pangan US- HFSSM	16
2.5 Diare.....	17
2.5.1 Definisi Diare	17
2.5.2 Penyebab Diare	18
2.5.3 Tanda dan Gejala.....	18
2.6 Hubungan penyakit diare dengan stunting pada balita	19
2.7 Hubungan kerawanan pangan dengan stunting pada balita	20
2.9 Hipotesis.....	21
2.9.1 Hipotesis Mayor	21
2.9.2 Hipotesis Minor.....	21
BAB III. METODELOGI PENELITIAN	22
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	22

3.3 Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	22
3.4 Populasi dan Sampel	22
3.4.1 Populasi Target	22
3.4.2 Populasi Terjangkau.....	22
3.4.3 Sampel.....	23
3.4.3.1 Kriteria Inklusi	23
3.4.3.2 Kriteria Eksklusi	23
3.4.4 Cara Sampling.....	23
3.4.5 Besar Sampel.....	23
3.5 Variabel Penelitian	24
3.5.1 Variabel Bebas	24
3.5.2 Variabel Terikat	24
3.6 Definisi Operasional.....	25
3.7 Cara Pengumpulan Data.....	26
3.7.1 Alat dan Bahan.....	26
3.7.2 Jenis Data	27
3.7.3 Cara Kerja	27
3.8 Alur Penelitian	27
3.9 Analisis Data	28
3.10 Etika Penelitian	28

3.11 Jadwal Penelitian.....	29
BAB IV HASIL PENELITIAN	30
4.1 Kondisi Lokasi Penelitian	30
4.1.1 Kondisi Geografi.....	30
4.2 Karakteristik Balita	31
4.2.1 Umur Balita dan Jenis Kelamin Balita.....	31
4.2.2 Status Gizi Balita berdasarkan TB/U	31
4.3 Karakteristik Keluarga	32
4.3.1 Pendapatan Keluarga.....	32
4.3.2 Pendidikan Orang Tua.....	32
4.4 Status Kerawanan Pangan Keluarga Balita.....	33
4.5 Penyakit Diare pada Balita.....	31
4.6 Hubungan Status Ketahanan Pangan dengan Status Gizi Balita Menurut TB/U.....	34
4.7 Hubungan Penyakit Infeksi Diare terhadap Status Gizi Berdasarkan TB/U	35
4.8 Hasil Multivariat	36
BAB V.....	39
5.1 Karakteristik Balita	39
5.1.1 Usia dan Jenis Kelamin Balita	39

5.1.2 Status Gizi Balita berdasarkan TB/U	40
5.2 Karakteristik Keluarga	41
5.2.1 Pendapatan Keluarga.....	41
5.2.2 Pendidikan Keluarga	42
5.2.3 Status Kerawanan Pangan Keluarga.....	43
5.3 Penyakit Diare pada Balita.....	43
5.4 Hubungan Status Ketahanan Pangan dengan Status Gizi Balita Menurut TB/ U.....	44
5.5 Hubungan Penyakit Infeksi Diare terhadap Status Gizi Berdasarkan TB/U	45
5.6 Analisis multivariat	46
5.7 Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB VI	47
6.1 Simpulan	47
6.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
DAFTAR LAMPIRAN.....	55
Lampiran 1. <i>Ethical clearance</i>	55
Lampiran 2. Surat izin dari instansi yang berwenang.....	56
Lampiran 3. Spreadsheet Data Penelitian	59
Lampiran 4. Hasil analisis data SPSS	60

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	70
Lampiran 6. Biodata Peneliti	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Standar Antropometri Anak berdasarkan TB/U.....	10
Tabel 3. Definisi Operasional	25
Tabel 4. Jadwal Penelitian.....	29
Tabel 5. Distribusi Jenis Kelamin Balita.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Distribusi Usia Balita.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Status Gizi Balita Berdasarkan TB/U	32
Tabel 8 Distribusi penghasilan keluarga berdasarkan nilai UMR Demak 2021	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9 Distribusi Statistik Pendapatan Orang Tua.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10 Distribusi Pendidikan Ayah	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11 Distribusi Pendidikan Ibu.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12 Distribusi Status Ketahanan Pangan Keluarga	34
Tabel 13 Distribusi Penyakit Diare	Error! Bookmark not defined.
Tabel 14 Hubungan Status Ketahanan Pangan Keluarga terhadap Status Gizi berdasarkan TB/U	35
Tabel 15 Hubungan Penyakit Diare dan Status Gizi berdasarkan TB/U	36
Tabel 16. Analisis Multivariat	37
Tabel 17 Hasil Regresi Logistik Analisis Multivariat.....	37

DAFTAR SINGKATAN

1. WHO: *World Health Organization*
2. UNICEF: *United Nations Children's Fund*
3. TB: Tinggi Badan
4. U : Usia
5. BAB: Buang Air Besar
6. US- HFSSM : *United States Household Food Security Survey Module*
7. UMR: Upah Minimum Regional
8. *P* : *probability*
9. SD: Sekolah Dasar
10. SMP: Sekolah Menengah Pertama
11. SMA: Sekolah Menengah Atas
12. SLTA: Sekolah Lanjutan Tingkat Atas
13. MA: Madrasah Aliyah
14. ROC: *Receiver Operating Curve*
15. RMW: *Regional Minimum Wage*

ABSTRAK

Latar Belakang: Kondisi stunting erat kejadiannya dengan kejadian rawan pangan dan penyakit infeksi diare. Usia dibawah lima tahun merupakan masa *golden age* yang sangat penting dalam pengaruh optimalisasi pertumbuhan dan perkembangan pada masa yang akan datang.

Tujuan: Mengetahui hubungan antara kerawanan pangan dan diare terhadap kejadian stunting pada balita usia 2-5 tahun.

Metode: Observasional analitik dengan menggunakan desain *cross-sectional*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 140 anak yang berusia 2-5 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sayung I dan II. Pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data menggunakan uji univariat, *chi-square*, *kruskal wallis test*, dan uji multivariat.

Hasil: Terdapat 18,6% balita mengalami stunting, 66 keluarga balita berada pada kondisi kerawanan pangan, dan 31 Balita mengalami diare. Terdapat hubungan antara penyakit diare kronis dan status gizi berdasarkan TB/U dengan ($p < 0,001$), serta terdapat hubungan yang signifikan antara kerawanan pangan dengan kejadian stunting dengan ($p = 0,001$). Hasil analisis multivariat yang menggunakan regresi logistik menunjukkan formula dengan model akhir $\text{logp}(\text{stunting}) = -2,549 + 1,808(\text{penghasilan orangtua} < \text{UMR}) + 6,098(\text{pernah riwayat diare}) + 1,396(\text{rawan pangan})$.

Kesimpulan: Faktor dominan yang paling memengaruhi kejadian stunting adalah diare.

Kata Kunci: stunting, kerawana pangan, kejadian diare kronis, balita.

ABSTRACT

Background: Stunting is related to food insecurity and diarrheal infectious diseases. Age under five years is a golden age which is very important in optimizing growth and development in the future.

Objective: To determine the relationship between food insecurity and diarrhea on the incidence of stunting in toddlers aged 2-5 years.

Methods: Analytical observation using a cross-sectional design. The sample in this study consisted of 140 children aged 2-5 years. The sample was selected using a simple random sampling technique. Data analysis used univariate, chi-square, Kruskal Wallis, and multivariate tests.

Results: 18.6% toddlers stunting, 66 families of toddlers were in a state of food insecurity, and 31 toddlers had diarrhea. There is a relationship between chronic diarrheal disease and nutritional status HAZ with ($p < 0.001$), there is a significant relationship between food insecurity and the incidence of stunting with ($p = 0.001$). The result of multivariate analysis, which uses logistic regression. Show a final modal formula is $\log p(\text{stunting}) = -2.549 + 1.808(\text{parental income} < \text{RMW}) + 6.098(\text{history of diarrhea}) + 1.396(\text{food insecure})$.

Conclusion: The dominant factor that most influences the incidence of stunting is diarrhea.

Keywords: stunting, food insecurity, chronic diarrhea, toddlers

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malnutrisi adalah penyebab yang paling berperan terhadap penyakit morbiditas dan kematian anak pada banyak negara berkembang.¹ Setiap tahun sepertiga dari kejadian kematian pada anak disebabkan karena kekurangan gizi akut dan kronis.² Kekurangan gizi kronis yang sering terjadi ialah *wasting*, *stunting*, defisiensi vitamin dan mineral, dan *underweight*. *Stunting* adalah kasus yang paling sering terjadi dan sangat berperan terhadap angka kemiskinan bangsa.³ *Stunting* merupakan dampak dari malnutrisi kronis yang berdampak pada gangguan pertumbuhan, gangguan perkembangan, infeksi berulang, dan gangguan psikososial.⁴ *Stunting* didefinisikan berdasarkan tinggi badan menurut usia anak. Anak yang memiliki titik kurva WHO berdasarkan TB/U berada <-2SD didefinisikan sebagai anak yang mengalami *stunting*.⁵ Prevalensi kejadian *stunting* secara global pada anak dibawah lima tahun mencapai 22% pada tahun 2020.⁶ Di Indonesia prevalensi *stunting* pada tahun 2020 mencapai 26.92% dan mengalami penurunan pada tahun 2021 menjadi 24.4%.⁷

UNICEF Indonesia menjelaskan bahwa sepertiga balita di Indonesia menderita *wasting*, *malnutrisi-stunting*, sementara dua pertiganya memiliki risiko mengalami kelaparan yang tidak diketahui dan malnutrisi karena kurangnya konsumsi makanan. Hal tersebut akan menimbulkan masalah yaitu, malnutrisi–gizi kurang, kelaparan yang tidak diketahui, dan berat badan berlebih yang mengancam perkembangan suatu bangsa, tumbuh kembang anak, serta kelangsungan hidup.

Permasalahan tersebut timbul karena pada gagal memberikan asupan makanan yang dibutuhkan anak untuk tumbuh dengan sehat dan sistem pangan yang buruk.⁸ Pada keluarga dengan tingkat kemiskinan yang tinggi, latar belakang tingkat pendidikan orangtua yang rendah, pola makan yang buruk, dan kerawanan pangan rumah tangga sering ditemukan anak yang mengalami stunting.⁶ Balita yang dibesarkan oleh keluarga yang memiliki pendapatan kurang berisiko mengalami *stunting* hingga 2,1 kali.⁹ Dampak jangka Panjang dari kejadian stunting ialah terhambatnya perkembangan fisik, mental, intelektual, dan kemampuan kognitif. Balita yang menderita stunting jika terus berlangsung hingga usia lima tahun akan sangat rumit untuk dilakukan perbaikan sehingga kejadian stunting akan terjafi hingga dewasa serta memengaruhi kualitas hidup.⁹ Anak dan remaja dari negara berkembang berisiko lebih tinggi mengalami stunting. Hal ini disebabkan perkembangan ekonomi merupakan faktor penting dalam pengaruh kerawanan pangan terhadap risiko terjadinya stunting.¹⁰

Kerawanan pangan merupakan suatu ketidakmampuan untuk secara konsisten mendapatkan jumlah makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok dan hidup sehat sehingga berdampak pada masalah kesehatan.¹¹ Kerawanan pangan masih menjadi suatu tantangan dimana dalam mencapainya meliputi kondisi ekonomi, sosial, politik, serta lingkungan. Identifikasi kerawanan pangan didapatkan dengan penyelidikan penawaran serta permintaan pangan. Pada aspek suplai, masalah yang dihadapi dapat berupa persaingan dalam pengelolaan sumber daya alam, efek iklim yang berubah, ekonomi, dan banyaknya pertanian kecil. Pada sisi permintaan, pertumbuhan penduduk adalah salah satu tantangannya. Tantangan

lainnya ialah Populasi yang meningkat, dinamika karakteristik demografis, konsumen yang memiliki perbedaan selera, persaingan permintaan komoditas pangan untuk konsumsi manusia, serta rendahnya bahan baku pakan dan energi.² Kerawanan pangan berkaitan dengan kualitas tidur yang buruk, Kesehatan yang buruk, dan kinerja akademik yang rendah.¹¹ Hasil Kesehatan pada individu yang mengalami rawan pangan, saat usia dewasa cenderung mudah terkena penyakit menular disebabkan memiliki sistem kekebalan yang lemah.¹²

Disfungsi enterik lingkungan merupakan kondisi subklinis yang terjadi akibat kontaminasi fekal-oral berulang yang berdampak peradangan usus kronis dan kerusakan vili pada usus. Kondisi ini merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya stunting. Lingkungan yang terkontaminasi fekal-oral dengan air, sanitasi, dan kebersihan yang buruk adalah penyebab utama diare, kejadian disfungsi enterik lingkungan, dan stunting pada anak.³ Diare adalah penyakit dengan angka mortalitas terbesar kedua pada balita dan menyebabkan sekitar 525.000 kematian anak setiap tahunnya.¹³ Diare merupakan kejadian BAB dengan tekstur feses bercair dengan kejadian >3 kali sehari.¹³ Pencemaran air dan tanah yang berdampak pada penurunan kualitas sumber daya air berdampak pada meningkatnya penyakit infeksius akibat sanitasi yang buruk. Salah satunya ialah diare yang tidak jarang menjadi suatu KLB akibat meningkatnya frekuensi bencana akibat perubahan iklim dan geologi seperti banjir dan rob.¹⁴ Angka kejadian diare menjadi salah satu masalah kesehatan di Jawa Tengah dengan angka kesakitan diare mencapai 843 balita per 1000 penduduk serta angka kematian akibat diare mencapai 39,0% pada tahun 2019.^{14,15} Anak dibawah lima tahun yang menderita

diare di Indonesia pada tahun 2021 prevalensinya mencapai 9.8%. Pada provinsi Jawa Tengah pada tahun 2021 mencapai 13.2%.¹⁶

Pada penelitian ini, Kecamatan Sayung merupakan lokasi yang terpilih untuk pengambilan sampel. Lokasi yang berada di sekitar pesisir beserta keadaan iklim dan geografis yang ekstrem berdampak pada terjadinya rob serta banjir pada beberapa desa di Kecamatan Sayung. Kondisi rob dan banjir merupakan salah satu penyebab yang diduga berdampak pada terjadinya disfungsi enterik lingkungan yang menyebabkan penyakit infeksius seperti diare dan salah satu pemicu kejadian kerawanan pangan akibat bencana alam. Maka dari itu, hal ini menjadi penting untuk diteliti untuk membahas pengaruh penyakit infeksius diare dan kerawanan pangan terhadap kejadian stunting di Kecamatan Sayung guna memberi pencegahan dan dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Usia 24-59 bulan terpilih menjadi dikarenakan pada usia tersebut merupakan usia dengan distribusi stunting tertinggi menurut SSGI tahun 2021¹⁶

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara kerawanan pangan dan diare terhadap kejadian stunting pada balita usia 2 - 5 tahun?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kerawanan pangan dan diare terhadap kejadian stunting pada balita usia 2-5 tahun

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kerawanan pangan terhadap keluarga balita di Kecamatan Sayung.

- b. Mengidentifikasi kejadian penyakit diare yang pernah dialami balita dalam 1 tahun terakhir di Kecamatan Sayung.
- c. Mengidentifikasi stunting pada balita berusia 2-5 tahun dengan indikator TB/U di Kecamatan Sayung.
- d. Menganalisis hubungan kerawanan pangan keluarga terhadap kejadian stunting pada balita yang berusia 2- 5 tahun.
- e. Menganalisis hubungan kejadian penyakit diare terhadap kejadian stunting pada balita usia 2- 5 tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Penelitian Bagi Peneliti

Penelitian ini ditujukan sebagai acuan dalam memberi tindakan untuk pencegahan dan penanggulangan masalah kejadian stunting, selain itu juga sebagai referensi untuk membuat program maupun kegiatan penanggulangan masalah stunting.

1.4.2 Manfaat Penelitian Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan penelitian yang akan dikembangkan selanjutnya.

1.4.3 Manfaat Penelitian Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat untuk memperoleh informasi tentang stunting serta menjadi salah satu acuan dalam mencegah kejadian stunting di lingkungan terdekatnya.

1.5 Keaslian Penelitian

Penelitian sebelumnya yang memiliki kemiripan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
1.	Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dan Penyakit Diare dengan Status Gizi Balita 13-48 Bulan ¹⁷	<p><u>Jenis Penelitian:</u> cross sectional</p> <p>Subjek penelitian: Balita dengan usia 13-48 bulan di kelurahan Manyar Sabrangan Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya.</p> <p><u>Metode Validasi:</u> Menggunakan kuesioner US-HFSSM untuk mengetahui status ketahanan pangan, kuesioner penilaian rumah sehat Depkes RI untuk status sanitasi, kuesioner hygiene, dan pengukuran antropometri</p>	<p>Sebagia besar balita berstatus gizi normal, dengan persentase gizi kurang 29.4%, balita stunting 30.9%, dan balita wasting sebanyak 17.6%.</p> <p>ketahanan pangan berhubungan dengan status gizi menurut BB/U dan PB/U atau TB/U. Penyakit diare berhubungan signifikan terhadap status gizi menurut BB/U.</p>
2	Hubungan Ketahanan Pangan Keluarga dan	<p><u>Jenis Penelitian:</u>cross sectional</p> <p><u>Subjek Penelitian:</u> 52 balita berusia 6-24 bulan di wilayah</p>	<p>63,5% balita mengalami stunting, 71,1% balita berada pada keluarga dengan</p>

Frekuensi	Kerja Puskesmas Bulak Banteng	kondisi rawan
Diare dengan	Surabaya	pangan, dan 55,8%
Stunting pada	<u>Metode Validasi:</u> Ketahanan	balita diare dengan
Balita di	pangan diukur dengan kuesioner	frekuensi jarang (1-2
Kampung	US-HFSSM dan kuesioner	kali). Hasil penelitian
Surabaya. ¹⁸	terkait frekuensi diare. Data	menunjukkan adanya
	dianalisis dengan menggunakan	hubungan yang
	uji statistik <i>Spearman</i> ($\alpha=0,05$).	signifikan antara
		ketahanan pangan
		keluarga dengan
		stunting ($p=0,004$).
		Frekuensi diare
		dengan stunting
		menunjukkan
		hubungan yang
		bermakna ($p=0,01$).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Balita

Balita merupakan kelompok anak yang berada pada rentan usia 1-5 tahun. Kelompok balita merupakan kelompok pasif dimana dalam melakukan kegiatan sehari-hari orangtua atau pengasuh lainnya masih berperan penuh. Anak yang telah memasuki usia 4 tahun anak sudah memasuki kelompok konsumen aktif dimana dalam melakukan kegiatan sehari-hari anak mulai belajar untuk mandiri. Namun tetap dalam pantauan orangtua atau pengasuh karena keterbatasan anak pada usia ini.¹⁹

Balita mudah terkena penyakit infeksi karena tingkat kesadaran serta kebersihan personal maupun kebersihan lingkungan masih buruk. Asupan gizi yang relatif lebih tinggi daripada orang dewasa dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Oleh karena hal tersebut, latar belakang keluarga dan lingkungan sekitar adalah hal yang terpenting berperan terhadap kebiasaan anak yang berpengaruh terhadap kondisi kesehatan anak balita. Lingkungan dan keluarga yang baik akan membawa kebiasaan dan tingkat Kesehatan yang lebih baik pula. Faktor lingkungan dan keluarga yang berperan dalam hal ini ialah berdasarkan ekonomi, pengetahuan tentang gizi, pola makan, dan kesediaan pangan.¹⁹

2.2 Stunting

2.2.1 Definisi

Stunting merupakan kejadian kegagalan tumbuh dan kembang anak akibat infeksi yang berulang, malnutrisi, dan masalah psikososial. Kejadian kekurangan gizi kronis dari proses tumbuh kembang mulai dari janin dapat berakibat stunting.²⁰ Kondisi stunting mulai muncul setelah bayi berusia mulai dari dua tahun walaupun kekurangan gizi kronis dapat terjadi sejak bayi di dalam kandungan maupun pada masa awal kehamilan.²¹ Jika terjadi selama perjalanan usia hingga 5 tahun terjadi gangguan secara terus menerus akan berdampak meningkatnya tingkat kependekan dibanding anak seusianya.⁴

2.2.2 Pengukuran Stunting Pada Balita

Stunting diukur berdasarkan PERMENKES No. 2 tahun 2020 yang membahas tentang standar antropometri anak. Anak dengan TB/U dibawah minus dua standar deviasi ($< -2SD$) adalah anak dengan perawakan pendek (short stature). Anak yang memiliki nilai TB/U disebut sebagai anak yang stunting.¹⁴

Tabel 2. Standar Antropometri Anak berdasarkan TB/U

Umur (bulan)	Tinggi Badan (cm)						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	+1 SD	+2 SD	+3 SD
24	76,0	79,3	82,5	85,7	88,9	92,2	95,4
25	76,8	80,0	83,3	86,6	89,9	93,1	96,4
26	77,5	80,8	84,1	87,4	90,8	94,1	97,4
27	78,1	81,5	84,9	88,3	91,7	95,0	98,4
28	78,8	82,2	85,7	89,1	92,5	96,0	99,4
29	79,5	82,9	86,4	89,9	93,4	96,9	100,3
30	80,1	83,6	87,1	90,7	94,2	97,7	101,3
31	80,7	84,3	87,9	91,4	95,0	98,6	102,2
32	81,3	84,9	88,6	92,2	95,8	99,4	103,1
33	81,9	85,6	89,3	92,9	96,6	100,3	103,9
34	82,5	86,2	89,9	93,6	97,4	101,1	104,8
35	83,1	86,8	90,6	94,4	98,1	101,9	105,6
36	83,6	87,4	91,2	95,1	98,9	102,7	106,5
37	84,2	88,0	91,9	95,7	99,6	103,4	107,3
38	84,7	88,6	92,5	96,4	100,3	104,2	108,1
39	85,3	89,2	93,1	97,1	101,0	105,0	108,9
40	85,8	89,8	93,8	97,7	101,7	105,7	109,7
41	86,3	90,4	94,4	98,4	102,4	106,4	110,5
42	86,8	90,9	95,0	99,0	103,1	107,2	111,2
43	87,4	91,5	95,6	99,7	103,8	107,9	112,0
44	87,9	92,0	96,2	100,3	104,5	108,6	113,5
45	88,4	92,5	96,7	100,9	105,1	109,3	114,2
46	88,9	93,1	97,3	101,5	105,8	110,0	114,9
47	89,3	93,6	97,9	102,1	106,4	110,7	115,7
48	89,8	94,1	98,4	102,7	107,0	111,3	116,4
49	90,3	94,6	99,0	103,3	107,7	112,0	117,1
50	90,7	95,1	99,5	103,9	108,3	112,7	117,7
51	91,2	95,6	100,1	104,5	108,9	113,3	118,4
52	91,7	96,1	100,6	105,0	109,5	114,0	119,1
53	92,1	96,6	101,1	105,6	110,1	114,6	119,8
54	92,6	97,1	101,6	106,2	110,7	115,2	120,4
55	93,0	97,6	102,2	106,7	111,3	115,9	121,1
56	93,4	98,1	102,7	107,3	111,9	116,5	121,8
57	93,9	98,5	103,2	107,8	112,5	117,1	122,4
58	94,3	99,0	103,7	108,4	113,0	117,7	123,1
59	94,7	99,5	104,2	108,9	113,6	118,3	123,7

Sumber: Kemenkes No. 2 Tahun 2020 Tentang Standar Antropometri
Anak²²

Pengukuran stunting juga dapat menggunakan kurva WHO, dimana kurva yang digunakan adalah kurva HAZ. Pada penggunaan kurva WHO, anak dengan hasil pengukuran melalui plotting kurva yang didapatkan <-2 SD disimpulkan sebagai anak yang mengalami masalah pada pertumbuhan. Pada kurva ini SD 0 menunjukkan tingkatan normal dari TB/U. Pengukuran dilakukan lebih dari satu kali untuk anak yang mengalami gangguan pertumbuhan.

Pengukuran kurva menggunakan standar kurva WHO. *Plotting* dilakukan dengan pertama dengan menggunakan microtoise sebagai alat ukur tinggi badan pada anak yang berusia diatas 24 bulan, lalu letakkan titik usia pada garis vertical. Tempatkan tinggi badan setepat mungkin pada garis horizontal. Garis vertikal dan horizontal yang berpotongan dijadikan sebagai estimasi standar deviasi.²³

2.2.3 Faktor- faktor yang memengaruhi kejadian stunting

1. Pendapatan pokok dan pertumbuhan ekonomi keluarga

Pendapatan pokok dan pertumbuhan ekonomi keluarga merupakan faktor yang berperan terhadap tumbuh kembang seseorang. Hal ini berkaitan dengan persepsi sosial, kesehatan yang lebih baik, dan kemampuan kognitif individu yang lebih tinggi sehingga mampu mencapai potensi pertumbuhan penuh pada anak. Peningkatan kecerdasan dalam waktu ke waktu sebagian besar menggambarkan peningkatan tinggi badan, ukuran kepala, dan ukuran otak.²⁴

2. Faktor Genetik

Tinggi badan orangtua berpengaruh terhadap stunting pada anak. Orangtua yang bertubuh pendek cenderung memiliki anak yang bertubuh pendek pula.²⁵

tinggi badan ibu dan ayah yang telah dewasa normalnya berada pada 120-220 cm. untuk menghindari heterogenitas tinggi orang dewasa di seluruh negara, tinggi badan ibu dan ayah diklasifikasikan menurut kuintil tinggi badan mereka masing-masing, yang dihitung berdasarkan sampel dari populasi asli di masing-masing negara. Risiko stunting meningkat seiring dengan penurunan tinggi badan ibu dan ayah, dan anak-anak dari orang tua terpendek memiliki risiko stunting tertinggi. Terdapat beberapa mekanisme yang menjelaskan hubungan antara tinggi badan orang tua dan pengerdilan anak. Pertama, asosiasi antargenerasi mencerminkan mekanisme genetik yang mentransfer sifat dari orangtua kepada anak-anaknya. Sejumlah kromosom (seperti kromosom ke-7, ke-8, ke-20, dan seks) juga terlibat dalam perkembangan tinggi badan manusia; dengan demikian, baik ibu maupun ayah dapat mewariskan gen penentu tinggi badan kepada keturunannya.²⁶ Ayah yang memiliki perawakan pendek memiliki kemungkinan untuk mengalami kejadian anak stunting 0,179 kali dibandingkan orang tua yang memiliki tinggi badan normal.²⁷

3. Status Ekonomi

Peningkatan pendapatan akan meningkatkan peluang membeli makanan yang lebih baik kualitas dan kuantitasnya. Sedangkan turunnya pemasukan dapat mengakibatkan penurunan kemampuan membeli makanan secara kuantitas dan kualitas. Ketidakseimbangan pendapatan serta pengetahuan gizi yang tidak memadai menyebabkan pemilihan bahan makanan untuk dikonsumsi sehari-hari seseorang lebih didasarkan pada aspek rasa daripada aspek gizi. Sehingga dalam jangka Panjang dapat berdampak tidak seimbangny asupan gizi²⁸

Kekurangan komponen esensial pada tubuh berdampak pada gizi buruk. Dampak ini dipengaruhi oleh kekurangan gizi, kejadian infeksi anak, higiene yang buruk, dan kondisi penataan lokasi atau daerah tempat tinggal. Asupan gizi yang tidak terpenuhi dapat menyebabkan anak tidak tumbuh dengan cepat sesuai usianya. Hal ini dapat berdampak pada kejadian stunting pada kemudian hari.²⁸

4. Hygiene dan sanitasi lingkungan

sanitasi mengacu pada teknologi dan karakter yang berkaitan membuang kotoran dengan menghindari kontak manusia, dan kebiasaan yang merujuk membersihkan kotoran menggunakan sabun ketika masa kritis (misalnya, setelah BAB dan sebelum makan). Sanitasi dan hygiene berkaitan dengan berbagai penyakit infeksi tunggal atau ganda termasuk, seperti penyakit diare, infeksi kecacingan, trachoma dan schistosomiasis. WHO mengklasifikasikan efek WASH pada malnutrisi sebagai efek "langsung" yang berarti kematian akibat malnutrisi energi protein, dan "tidak langsung" berarti kematian akibat peningkatan kerentanan terhadap penyakit menular karena malnutrisi.²⁹

5. Penyakit Infeksi

Peradangan pada infeksi dan disfungsi enterik lingkungan menghambat osifikasi endokondral melalui aksi mediator berupa sitokin proinflamasi, sistem aktivin A-follistatin, glukokortikoid, dan faktor pertumbuhan fibroblas 21 (FGF21). pertumbuhan linier sangat sensitif terhadap protein makanan serta asupan Zn yang bekerja melalui insulin. faktor pertumbuhan seperti insulin-1 (IGF-1) dan protein pengikatnya, triiodotironin, asam amino dan Zn^{+2} bekerja merangsang

pertumbuhan- sintesis protein pelat dan proteoglikan dan progresi siklus sel proses ini dapat terhambat oleh kortikosteroid dan sitokin inflamasi.³⁰

6. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah)

Berat badan lahir rendah atau BBLR adalah bayi dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram. Berat badan lahir rendah dapat disebabkan oleh kurangnya nutrisi ibu selama kehamilan, pertumbuhan intrauterin yang lambat dan mengakibatkan berat badan lahir rendah saat lahir. Masalah jangka panjang yang ditimbulkan oleh BBLR adalah perlambatan pertumbuhan dan perkembangan. Berat badan lahir rendah dianggap sebagai salah satu penyebab kekurangan gizi berupa stunting pada anak. Besar kecilnya bayi pada waktu lahir berkaitan dengan besar kecilnya tumbuh kembang bayi, karena besar kecilnya bayi berhubungan dengan linier tumbuh kembang bayi, tetapi bila bayi mendapat makanan yang cukup dan menjaga kesehatannya adalah suatu syarat. Tinggi badan dapat terus bertambah seiring bertambahnya usia bayi.³¹ Gangguan tumbuh yang terjadi mulai usia dini dapat berisiko mengalami gangguan pada periode usia selanjutnya. Pada anak yang mengalami stunting pertumbuhan dan perkembangannya dapat dikejar jika terdeteksi pada usia dini dan pemberian asupan gizi yang mencukupi.⁹

2.3 Antropometri pada Balita

Antropometri adalah seperangkat pengukuran tubuh kuantitatif non-invasif yang digunakan untuk menilai kriteria pertumbuhan dan perkembangan dengan mengukur proporsi tubuh. Antropometri berisi data panjang atau tinggi badan, berat badan, dan lingkar kepala.^{22,32} Pada anak hal ini menggambarkan status kesehatan secara keseluruhan, status gizi , pertumbuhan dan perkembangan seiring dengan

pertambahan usia.³² Hasil Antropometri yang tidak baik dapat mencerminkan pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti otot, lemak, dan jumlah cairan dalam tubuh yang buruk.³³

2.3.1 Cara mengukur tinggi badan balita menggunakan *microtoise*

Pengambilan data tinggi badan dilakukan melalui cara menempelkan mikrotoa dengan perekat pada permukaan vertikal yang tegak lurus sepanjang dua meter. Tepat di ujung bawah dinding dimulai dengan angka nol. Seluruh alas kaki dan perias kepala dilepas agar tidak memengaruhi nilai hasil pengukuran. Anak diminta berdiri tegak dengan sikap sempurna dan pandangan ke depan. Lalu, mikrotoa diturunkan hingga rapat dengan bagian atas kepala anak dengan siku anak dalam posisi menempel ke dinding. Lalu amati skala yang tertera pada meteran mikrotoa.³³

2.4 Kerawanan Pangan

2.4.1 Definisi

Kerawanan pangan adalah suatu keadaan dimana suatu daerah, masyarakat atau rumah tangga mengalami kekurangan pangan pada waktu tertentu sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan fisiologis bagi pertumbuhan dan kesehatan masyarakat. Kondisi ekonomi dengan kemiskinan kronis serta keadaan darurat seperti bencana alam dan bencana sosial (transien) dapat berdampak pada kejadian kerawanan pangan yang berulang-ulang.³⁴

Untuk menjamin jumlah mutu dan keamanan seluruh anggota keluarga harus tersedia pangan dalam jumlah yang cukup. Cakupan area, tingkatan daya beli