

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP
KABUPATEN BENGKULU UTARA
TAHUN 2022**



DISUSUN OLEH :

**POPI OKTAVIANI
NIM : P0 5130218035**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN AJARAN 2021/2022**

SKRIPSI

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP
KABUPATEN BENGKULU UTARA
TAHUN 2022**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika**



OLEH:

POPI OKTAVIANI
P05130218035

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN BENGKULU
PRODI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
TAHUN AJARAN 2021/2022**

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP
KABUPATEN BENGKULU UTARA
TAHUN 2022

Yang Dipersiapkan dan Dipersentasikan Oleh :

POPI OKTAVIANI
NIM : P0 5130218035

Skripsi Ini Telah Diperiksa dan Disetujui
Untuk Dipersentasikan di Hadapan Tim Penguji
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi
Jurusan Gizi Pada Tanggal : 21 Juli 2022

Mengetahui

Pembimbing Skripsi

Pembimbing I

Jumiyati, SKM., M. Gizi
NIP.197502122001122001

Pembimbing II

Kusdalinah, SST., M. Gizi
NIP. 198105162008102012

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP
KABUPATEN BENGKULU UTARA
TAHUN 2022

Yang Dipersiapkan Dan Dipresentasikan Oleh :

POPI OKTAVIANI
NIM : P05130218035

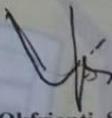
Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji
Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi
Pada Tanggal 21 Juli 2022

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima
Tim Penguji

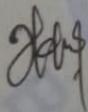
Ketua Dewan Penguji


Dr. Betty Yosephin, SKM., MKM
NIP. 197309261997022001

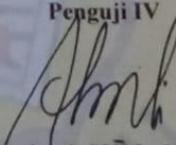
Penguji II


Yenni Okfrianti, S.TP., MP
NIP. 197910072009122001

Penguji III


Kusdalinah, SST., M.Gizi
NIP. 198105162008102012

Penguji IV


Jumiyati, SKM., M.Gizi
NIP. 197502122001122001

Mengesahkan
Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu


Anang Wahyudi S.Gz., MPH
NIP. 198210192006041002


RIWAYAT PENULIS



- Nama : Popi Oktaviani
- Tempat dan tanggal lahir : Tebing Kandang, 20 Oktober 2000
- Agama : Islam
- Jenis Kelamin : Perempuan
- Alamat : Jl. A. Yani Lorong Teratai RT 007 RW 003
Kelurahan Kebun Roos Kecamatan Teluk Segara
- No.Hp/Wa : 085384996001
- Email : popioktaviani@gmail.com
- Riwayat Pendidikan :
1. SDN 07 Air Napal Kabupaten Bengkulu Utara
 2. SMPN 1 Lais Kabupaten Bengkulu Utara
 3. SMAN 01 Lais Kabupaten Bengkulu Utara
 4. Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Program Studi Sarjana Terapan Gizi Dan Dietetika, Jurusan Gizi
Skripsi, Juni 2022

Popi Oktaviani
P05130218035

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP
KABUPATEN BENGKULU UTARA TAHUN 2022
(xi+98 halaman+17 tabel+14 lampiran)

ABSTRAK

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis dari usia 0-59 bulan yang di tandai dengan indeks status gizi Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dengan Z-Score kurang dari -2 SD yang mengakibatkan tinggi badan anak tidak sesuai dengan umurnya. Puskesmas Kerkap merupakan salah satu Puskesmas dengan angka *stunting* nomor dua tertinggi setelah Puskesmas D4 Ketahun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif bersifat observasional dengan menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*. Populasi balita usia 24-59 bulan Metode pengambilan sampel menggunakan *stratified simple random sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuisisioner dan Form FFQ semi quantitative. Menggunakan uji statistic *chi square* dengan $\alpha=0,05$ dan analisis multivariat analisis regresi logistik.

Hasil diperoleh ada hubungan yang bermakna riwayat pemberian ASI eksklusif dan asupan protein dengan kejadian stunting diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara dengan hasil analisis uji *chi-square* ASI Eksklusif $p=0,007$ dan asupan protein $p=0,026$. Hasil analisis ASI Eksklusif didapatkan nilai OR 3,632, artinya balita yang tidak mendapatkan ASI secara eksklusif 3,6 kali beresiko (95%CI 1,506 – 8,763) dan OR asupan protein 3,661(1,266-10,584). Faktor BBL, jumlah anak, asupan zat gizi (energy, zink, zat besi dan kalsium), status gizi tidak memiliki hubungan bermakna $p>0,05$

Kesimpulannya faktor yang mempengaruhi kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas kerkap Kabupaten Bengkulu Utara adalah riwayat asi eksklusif dan asupan protein.

Kata Kunci : Kejadian Stunting, Balita, ASI Eksklusif, Asupan Zat Gizi,
45 daftar pustaka, 2011-2021

Bengkulu Health Ministry Polytechnic

Undergraduate Program in Applied Nutrition and Dietetics, Department of Nutrition
Thesis, June 2022

Popi Oktaviani
P05130218035

FACTORS AFFECTING THE EVENT OF STUNTING IN TODDLERS IN THE WORK AREA OF KERKAP PUSKESMAS, UTARA BENGKULU REGENCY IN 2022
(xi+98 pages+17 tables+14 attachments)

ABSTRACT

Stunting is a condition of failure to thrive in children due to chronic malnutrition from the age of 0-59 months which is marked by the nutritional status index, Body Length for Age (PB/U) or Height for Age (TB/U) with Z-Score less than - 2 SD which resulted in children's height not being appropriate for their age. The Kerkap Health Center is one of the Puskesmas with the second highest stunting rate after the D4 Ketahun Health Center. The purpose of this study was to determine what factors were associated with the incidence of stunting in children under five in the working area of the Kerkap Public Health Center, North Bengkulu Regency.

This research is an observational quantitative research using a cross sectional research design. The population of toddlers aged 24-59 months. The sampling method used stratified simple random sampling. The research instrument used a semi-quantitative questionnaire and FFQ Form. Using chi square statistical test with $\alpha = 0.05$ and multivariate logistic regression analysis.

The results showed that there was a significant relationship between the history of exclusive breastfeeding and protein intake with the incidence of stunting in the working area of the Kerkap Public Health Center, North Bengkulu Regency with the results of the exclusive breastfeeding chi-square test analysis $p = 0.007$ and protein intake $p = 0.026$. The results of the analysis of exclusive breastfeeding obtained an OR value of 3.632, meaning that toddlers who do not receive exclusive breastfeeding are 3.6 times at risk (95% CI 1.506 - 8.763) and the OR of protein intake is 3.661 (1,266-10,584). BBL factors, number of children, intake of nutrients (energy, zinc, iron and calcium), nutritional status did not have a significant relationship $p > 0.05$

In conclusion, the factors that influence the incidence of stunting in the working area of the Karkap Health Center in North Bengkulu Regency are a history of exclusive breastfeeding and protein intake.

Keywords: *Stunting, Toddler, Exclusive Breastfeeding, Nutrient Intake, 45 bibliography, 2011-2021*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul " Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022 ”

Pada kesempatan ini juga penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada bapak/ibu :

1. Eliana, SKM., MPH sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk mengikuti pendidikan di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Anang Wahyudi, S. Gz., sebagai Ketua jurusan Gizi, yang telah menuntun dan memfasilitasi di Jurusan Gizi dalam Penyusunan Skripsi
3. Tetes Wahyu Witradharma, SST., M.Biomed sebagai Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
4. Jumiyati, SKM., M. Gizi selaku Pembimbing I, yang telah memuntun dan membimbingserta meberikan banyak masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Kusdalinah, SST., M. Gizi selaku Pembining II yang telah menuntun dan memberikan arahan dan masukan dalam penyusunan Skripsi.
6. Dr. Betty Yosephin, SKM., MKM selaku Ketua Dewan Penguji terimakasih sudah membimbing, membantu, dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi
7. Yenni Okfrianti, STP., MP selaku Penguji terimakasih sudah membimbing, membantu, dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi
8. Kepada kedua orang tua ku Ayah (Wardi) dan ibuku (Zurnaini) terimakasih atas doa restu dan support yang selalu kalian berikan dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Kedua Ayukku, Ayuk Eka dan Ayuk Dwi terimakasih atas semangat dan ajaran serta omelan kalian untuk cepat segera menyelesaikan skripsi ini.
10. Keponakanku tersayang Aisyah Humairah Nur Afifah yang menjadi penyemangat hari-hariku dalam membuat skripsi.

11. Sahabat-sahabat ku (Veren, Monik, Adel, Lili, Dona, Desti, Rhadia, Diana) dan teman – teman seperjuanganku Putra dan Dova terimakasih sudah banyak membantu dan memberikan semangat dalam proses proposal, penelitian sehingga bisa mencapai tahap ini.
12. Keluarga besar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika angkatan 2018 untuk kebersamaan selama 4 tahun perkuliahan di Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Saya menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu saya menyampaikan maaf atas segala kekurangan. Penulis berharap kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Terima kasih

Bengkulu, 2022

Popi Oktaviani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RiWAYAT PENULIS	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat penelitian	7
E. Keaslian Penelitian	9
BAB II TINJUAN PUSTAKA	
A. Status Gizi	11
B. Balita	12
C. Stunting	14
a. Pengertian Stunting	14
b. Penyebab Stunting	16
c. Dampak Stunting	16
d. Antropometri Balita	18
D. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting	19
a. ASI Eksklusif	19
b. Berat Badan Lahir	20

c. Jumlah Anak	21
d. Asupan Zat Gizi	21
1. Asupan Energi	21
2. Asupan Protein	22
3. Zink	29
4. Zat Besi	31
5. Kalsium	34
E. Hubungan ASI Eksklusif dengan kejadian <i>stunting</i>	37
F. Hubungan BBL dengan kejadian <i>stunting</i>	38
G. Hubungan Jumlah Anak dengan Kejadian <i>Stunting</i>	39
H. Hubungan Asupan zat Gizi dengan Kejadian <i>Stunting</i>	40
a. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian <i>Stunting</i> ..	40
b. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian <i>Stunting</i>	40
c. Hubungan Asupan Zink dengan Kejadian <i>Stunting</i>	41
d. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kejadian <i>Stunting</i>	42
e. Hubungan Asupan Kalasium dengan Kejadian <i>Stunting</i>	43
I. Survey Konsumsi Pangan	45
J. Kerangka Teori	47
K. Hipotesis Penelitian	47

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	46
B. Variabel Penelitian	46
C. Tempat dan Waktu Penelitian	46
D. Kerangka Konsep	47
E. Definisi Oprasional	48

F. Populasi dan Sampel	49
G. Teknik Pengumpulan Data	52
H. Analisis Data	54
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Proses Penelitian	61
B. Hasil	63
1. Analisis Univariat	63
2. Analisis Bivariat	65
3. Analisis multivariat	69
C. Pembahasan	71
1. Analisis Univariat	71
2. Analisis Bivariat	75
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	91
B. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.1	Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak	14
Tabel 2.2	Kebutuhan Protein Harian Anak	19
Tabel 2.3	Angka Kecukupan Zinc Pada Anak	28
Tabel 2.4	Angka Kecukupan Besi Pada Anak	30
Tabel 2.5	Nilai Besi Berbagai Bahan Makanan (mg/100)	33
Tabel 2.6	Angka Kecukupan Kalsium	33
Tabel 3.1	Gambaran Berat Badan Lahir dengan Kejadian Stunting	63
Tabel 3.2	Gambaran Riwayat Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting	63
Tabel 3.3	Gambaran Jumlah Anak dengan Kejadian Stunting	64
Tabel 3.4	Gambaran Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Stunting	64
Tabel 4.1	Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Stunting	65
Tabel 4.2	Hubungan Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting	66
Tabel 4.3	Hubungan Jumlah Anak dengan Kejadian Stunting	67
Tabel 4.4	Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Stunting	68
Tabel 5.1	Analisis Bivariat Multivariat	70
Tabel 5.2	Hasil Analisis Multivariat Independent terhadap Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap	70

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Bengkulu Utara
- Lampiran 3 Surat Keterangan Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bengkulu utara
- Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara
- Lampiran 6 Surat Rekomendasi Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara
- Lampiran 7 Surat Izin Penelitian Kepala Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara
- Lampiran 8 Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 9 Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 10 Kuisioner Penelitian
- Lampiran 11 Formulir FFQ- Semi Quantitative
- Lampiran 12 Master Data
- Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 14 Hasil Analisis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu dari negara berkembang, dimana pada saat ini masih menghadapi permasalahan gizi yang dapat menghambat proses tumbuh kembang balita. Salah satu permasalahan gizi yang paling banyak ditemukan pada anak di Indonesia adalah *stunting*. *Stunting* merupakan masalah gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. *Stunting* merupakan kondisi gagal tumbuh pada anak akibat kekurangan gizi kronis dari usia 0-59 bulan yang ditandai dengan indeks status gizi Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dengan Z-Score kurang dari -2 SD yang mengakibatkan tinggi badan anak tidak sesuai dengan umurnya (Sari *et al.*, 2020).

Hasil data *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 menyatakan bahwa secara global terdapat 22% atau 149,2 juta anak dibawah usia 5 tahun yang mengalami *stunting*. Sedangkan di Asia pada tahun 2020 anak dibawah usia 5 tahun terdapat 53% yang mengalami *stunting* dan negara Afrika terdapat 41% anak yang mengalami *stunting* (UNICEF / WHO / World Bank Group, 2021). Hasil data WHO mengungkapkan bahwa Asia menjadi peringkat pertama kejadian *stunting* di dunia dengan Asia Tenggara menduduki peringkat

kedua sebesar 83,6 juta anak balita *stunting* dan 25,7 juta anak balita yang mengalami *stunting* setelah Asia Selatan (Angraini *et al.*, 2020)

Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 prevalensi *stunting* di Indonesia mencapai 30,8%. Pada hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021 menyebutkan bahwa prevalensi *stunting* di Indonesia setiap tahunnya mengalami penurunan, pada tahun 2019 mencapai 27,7 %. Sedangkan pada tahun 2021 prevalensi *stunting* mencapai 24,4 %, akan tetapi *stunting* masih tergolong cukup tinggi karena belum mencapai target WHO yaitu 20% (SSGI.2021). *Stunting* juga masih menjadi perhatian khusus pemerintah terutama yang tertuang dalam Perpres No 72 Tahun 2021 tentang percepatan target penurunan *stunting* sebesar 14 % di Indonesia (Perpres No 72 Tahun 2021).

Hasil Study Status Gizi Indonesia (SSGI) 2021 mengatakan bahwa Provinsi Bengkulu masuk dalam urutan ke-26 dari 34 provinsi di Indonesia dengan prevalensi kasus *stunting* sebesar 22,1 %. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2020, Bengkulu Utara merupakan peringkat ke-3 dari 9 Kabupaten dan 1 kota yang ada di provinsi Bengkulu dengan prevalensi sebesar 7,8% dari 1.711 anak balita. Sedangkan di tahun 2021 Bengkulu Utara menjadi peringkat ke-2 dengan prevalensi sebesar 8,9% setelah Kabupaten Mukomuko sebesar 10,4%, dengan balita pendek sebanyak 1.640 balita dan sangat pendek sebanyak 259 balita dengan total jumlah balita *stunting* yaitu 1.899 anak balita yang ada di Kabupaten Bengkulu Utara.

Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) pada tahun 2015-2017 Bengkulu Utara menjadi peringkat tertinggi menurut Kabupaten Kota di Provinsi Bengkulu dengan prevalensi yaitu 35,8% berdasarkan indeks TB/U (*stunting*). Kabupaten Bengkulu Utara menjadi salah satu dari 60 Kabupaten/Kota tambahan prioritas penanggulangan *stunting* pada tahun 2019.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara pada tahun 2019 jumlah prevalensi *stunting* sebesar 15,82%. Sedangkan ditahun 2020 mengalami penurunan yaitu sebesar 7,63%. Dan ditahun 2021 mengalami peningkatan sebesar 12,27% dengan jumlah balita yang berstatus gizi sangat pendek berjumlah 14 balita dan yang berstatus gizi pendek berjumlah 88 balita, sedangkan target pencapaian penurunan *stunting* di Indonesia berdasarkan RPJMN pada tahun 2024 yaitu sebesar 14%, hal ini telah menunjukkan bahwa prevalensi angka kasus *stunting* di Puskesmas Kerkap telah mendekati target *stunting* dan menjadi lokasi khusus *stunting* di Kabupaten Bengkulu Utara. Berdasarkan kelompok umur dimana kelompok usia 24-59 bulan lebih tinggi (9,26%) dibandingkan dengan usia 0-23 bulan (3%), dapat dilihat bahwa persentase *stunting* pada kelompok 25-59 bulan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok usia 0-23 bulan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada sampel kelompok usia 24-59 bulan.

Kegagalan pertumbuhan pada seseorang dapat disebabkan oleh malnutrisi kronis dan penyakit berulang selama masa kanak-kanak. Hal ini dapat membatasi kapasitas kognitif anak sehingga dapat berpengaruh pada

kecerdasan anak dan berdampak pada kualitas sumber daya manusia. (UNICEF, 2014). Masalah stunting yang terjadi akan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang harus dilakukan penanganan serius dan berulang. Dampak jangka panjang pada anak stunting terjadi pada masa kritis pertumbuhan yaitu 1000 Hari Pertama Kehidupan yang merupakan awal terjadinya pertumbuhan pada balita (Indah Budiastutik & Muhammad Zen Rahfiludin, 2019).

Balita yang memiliki berat badan lahir kurang dari 2500 gr umumnya sulit untuk mengejar pertumbuhan secara optimal selama dua tahun kehidupan dibandingkan dengan balita yang berat lahirnya normal. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa balita dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risiko 0,157 kali lebih besar berisiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang memiliki berat badan normal (Dewi & Widari, 2018).

Pemberian ASI yang kurang menyebabkan bayi menderita gizi kurang dan gizi buruk. Kekurangan gizi pada bayi akan berdampak pada gangguan psikomotor, kognitif dan sosial serta secara klinis terjadi gangguan pertumbuhan. Anak yang tidak mendapatkan ASI eksklusif berisiko lebih tinggi mengalami kekurangan zat gizi yang diperlukan untuk proses pertumbuhan. Gangguan pertumbuhan akan mengakibatkan terjadinya *stunting* pada anak (Pengan *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian menunjukkan adanya hubungan riwayat pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian stunting. Balita

yang tidak diberikan ASI Eksklusif berpeluang 61 kali berisiko lebih besar terkena *stunting* dibandingkan dengan balia yang diberikan ASI Eksklusif (Sr & Sampe, 2020).

Faktor langsung yang menjadi salah satu penyebab terjadinya *stunting* yaitu asupan makanan. Zat gizi makro yang paling sering menjadi penyebab terhambatnya pertumbuhan balita adalah energi dan protein. Protein merupakan zat gizi makro yang berperan dalam berbagai proses metabolisme zat gizi lainnya terutama membantu penyerapan zat gizi makro yang menunjang pada pertumbuhan dan perkembangan fisik bayi. Protein berfungsi sebagai pembentuk jaringan baru di masa pertumbuhan dan perkembangan tubuh, memelihara, memperbaiki serta mengganti jaringan tubuh yang rusak. Anak yang mengalami defisiensi protein yang berlangsung cukup lama meskipun asupan energinya terpenuhi dapat menyebabkan pertumbuhan tinggi badan yang terhambat (Sundari & Nuryanto, 2016).

Defisiensi zat gizi mikro, sering disebut dengan kekurangan gizi tersembunyi. Tubuh tidak hanya membutuhkan asupan energi dan protein, zat gizi mikro juga dibutuhkan untuk produksi enzim, hormon, sistem imun dan sistem reproduktif, terutama pengaturan proses biologis untuk pertumbuhan dan perkembangan. Asupan gizi zinc mempengaruhi pertumbuhan linier anak. Zinc juga berperan penting dalam mensintesis hormon pertumbuhan. Zinc juga memberikan pengaruh terhadap sistem imun pada manusia. defisiensi zinc

akan disertai dengan penurunan imunitas terhadap infeksi, peningkatan intensitas serta durasi dare, dan gangguan pertumbuhan.

Balita mempunyai risiko mengalami kekurangan besi. Hal ini disebabkan karena pada masa pertumbuhan kebutuhan besi yang dibutuhkan meningkat. Asupan besi yang kurang pada masa balita dapat menyebabkan terhambatnya pertumbuhan pada anak sehingga jika berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan *stunting* (Sundari & Nuryanto, 2016). Penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kabere (Amaliah *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa defisiensi zinc, zat besi dan asupan energi dan protein pada balita usia 24-59 bulan dapat berisiko mengalami *stunting* (Amaliah *et al.*, 2018).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan di Puskesmas Perawatan Lubuk Durian tepatnya di salah satu desa pada bulan Maret tahun 2022, dari 10 responden yang diukur berdasarkan TB/U pada anak balita, didapatkan hasil 60% balita dengan status gizi pendek 40% dengan status gizi normal.

Berdasarkan latar belakang diatas banyak faktor yang menyebabkan *stunting*, maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Kabupaten Bengkulu Utara tepatnya di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap dengan tujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara.

B. Rumusan Masalah

Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting pada balita diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara pada tahun 2022 ?

C. Tujuan

a. Tujuan Umum

Diketahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting diwilayah kerja Puskesmas Kerkap pada tahun 2022.

b. Tujuan Khusus

1. Diketahui gambaran jenis kelamin dan usia balita diwilayah kerja Puskesmas Kerkap
2. Diketahui gambaran Riwayat Pemberian ASI Eksklusif , Jumlah Anak dan TB/U pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap.
3. Diketahui gambaran asupan makanan (Energi, Protein, Zinc, Zat Besi dan Kalsium) pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap.
4. Diketahui hubungan berat badan lahir, ASI Eksklusif dan jumlah anak dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap
5. Diketahui hubungan asupan zat gizi (Energi, Protein, Zinc, Zat Besi dan Kalsium) dengan kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap.
6. Diketahui faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap.

D. Manfaat Penelitian

a) Bagi Peneliti

Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Poltekkkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi, serta dapat mengetahui faktor apa saja yang berhubungan dengan kejadian stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap di Kabupaten Bengkulu Utara.

b) Bagi Masyarakat

Dapat mengetahui betapa pentingnya pengetahuan tentang gizi balita dan diharapkan selalu dapat memperhatikan pola makan dan asupan makanan yang diberikan kepada balita.

c) Bagi Institusi

Hasil penelitian dapat memberikan masukan ilmu yang berguna, sebagai bahan pembelajaran dan memperkaya ilmu pengetahuan, serta dapat menambah kepustakaan sebagai bahan referensi untuk mahasiswa dalam melakukan penelitian lebih lanjut

KEASLIAN PENELITIAN

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Penulis	Nama Jurnal/Artikel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Farah Okky Aridiyah, Ninna Rohmawati, Mury Ririanty	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan (The Factors Affecting Stunting on Toddlers in Rural and Urban Areas)	Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dengan desain cross-sectional dan dilakukan di Puskesmas Patrang dan Puskesmas Mangli untuk perkotaan dan Puskesmas Kalisat untuk pedesaan dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden	Faktor yang paling mempengaruhi terjadinya stunting pada anak balita di wilayah pedesaan maupun perkotaan yaitu tingkat kecukupan zinc.
2	Sri Mugianti, Arif Mulyadi, Agus Khoirul Anam, Zian Lukluin Najah	Faktor penyebab anak Stunting usia 25-60 bulan di Kecamatan Sukorejo Kota Blitar	Desain pada penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini sejumlah 155 anak. Teknik sampling yang digunakan adalah menggunakan quota sampling dengan besar sampel yang diambil 31 anak. Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara menggunakan kuesioner dan lembar food recall 24 jam.	Hasil penelitian ini menunjukkan faktor penyebab stunting yaitu asupan energi rendah (93,5%), penyakit infeksi (80,6%), jenis kelamin laki-laki (64,5%), pendidikan ibu rendah (48,4%), asupan protein rendah (45,2%), Tidak Asi Eksklusif (32,3%), pendidikan ayah rendah (32,3%) dan ibu bekerja (29%). Faktor tersebut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan keluarga tentang pemenuhan gizi dan terdapat orangtua dengan pendidikan rendah yang diperlukan lintas sektor dalam penanganannya.
3	Yeni Safitri, Nurul Husnul Lail, Triana Indrayani	Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Dimasa Pandemi Covid-19 Wilayah Kerja Puskesmas	Penelitian ini merupakan penelitian survey analitik dengan metode purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 163 ibu yang mempunyai balita	Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara jumlah anak, berat badan lahir, status pemberian ASI, status ISPA dan diare

		Gunung Kaler Tangerang	usia 24-59 bulan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner. Uji statistik yang digunakan adalah chi-square	dan sikap ibu dan tidak terdapat hubungan antara tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan dimasa Pandemi Covid-19 wilayah kerja Puskesmas Gunung Kaler Kabupaten Tangerang. Sebagian besar balita di wilayah kerja Puskesmas Gunung Kaler Kabupaten Tangerang tidak mengalami stunting pada balita usia 24- 59 bulan dimasa Pandemi Covid-19.
4	Astutik, M. Zen Rahfiludin, Ronny Aruben	Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Balita Usia 24-59 Bulan (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus II Kabupaten Pati Tahun 2017)	Penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain kasus kontrol. Sampel berjumlah 499 balita. Menggunakan sistem non random sampling, yaitu purposive sampling.	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara status ekonomi ($p= 0,003$, $OR=5,333$), asupan protein ($p= 0,026$, $OR=3,538$) dan zinc ($p= 0,012$, $OR=4,241$) dengan kejadian stunting dan ketiganya merupakan faktor resiko stunting. Variabel berat badan lahir rendah tidak memiliki hubungan dengan kejadian stunting namun merupakan faktor risiko stunting, ($p= 0,319$, $OR=1,647$). Variabel lain seperti asupan energi, zat besi, kalsium, dan vitamin A tidak memiliki hubungan

				bermakna dengan kejadian stunting .
--	--	--	--	--

Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah lokasi penelitian yang dilakukan yaitu di Wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara dan belum pernah dilakukannya penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting di wilayah Puskesmas Kerkap. Menggunakan desain penelitian cross sectional dengan menggunakan teknik sampel *stratified simple random sampling*. Variabel yang digunakan yaitu ASI Eksklusif, jumlah anak, berat badan lahir, dan asupan (energi, protein, zinc, besi dan kalsium).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu. Status gizi balita merupakan bukti seberapa jauh perhatian manusia terhadap kecukupan gizi bagi tubuh. Status gizi merupakan keseimbangan antara kebutuhan zat gizi dengan makanan yang dikonsumsi dan tingkat keadaan gizi seseorang yang dinyatakan menurut jenis dan beratnya keadaan gizi misalnya gizi lebih, gizi baik, gizi kurang dan gizi buruk (Adriani. Wirjatmadi.2014)

Menurut Dian Yuliawati (2021) terdapat 2 jenis cara perhitungan status gizi pada balita yaitu :

1. Penilaian status gizi secara langsung
 - a) Antropometri : antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umum dan tingkat gizi. Pengukuran antropometri yang biasa dilakukan adalah Berat Badan (BB), panjang Badan (PB), Tinggi Badan (TB) dan Lingkar Lengan Atas (LILA)
 - b) Klinis : berdasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidak cukupan zat gizi. Dapat dilihat dari kulit,

mata, rambut dan mukosa oral/pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

- c) Biokimia : pemeriksaan yang diuji secara laboratorium yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. jaringan yang digunakan antara lain : darah, urine, tinja dan beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot.
- d) Biofisik : dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan memihat perubahan struktur dari jaringan.

2. Penilaian stataus gizi secara tidak langsung

- a) Survey Konsumsi Makanan : dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi
- b) Statistik vital : menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.
- c) Faktor ekologi : malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain.

B. Balita

Balita adalah anak yang telah menginjak usia satu tahun atau lebih dikenal dengan pengertian anak dibawah usia lima tahun. Perkembangan anak usia

dibawah lima tahun sangat rentan terhadap serangan berbagai macam penyakit, termasuk penyakit yang disebabkan oleh kekurangan atau kelebihan asupan nutrisi tertentu (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Masa balita adalah masa perkembangan fisik dan mental yang pesat. Perlunya perhatian lebih dalam tumbuh kembang di usia balita didasarkan fakta bahwa kurang gizi yang terjadi pada masa emas ini bersifat *irreversibel* (tidak dapat pulih). Makanan yang bergizi seimbang pada usia ini perlu diterapkan karena akan mempengaruhi kualitas pada usia dewasa dan selanjutnya.

Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan di Indonesia sebagai terjemahan dari *Recommended Dietary Allowance* (RDA) adalah nilai yang menunjukkan jumlah zat gizi yang diperlukan tubuh menurut kelompok umur, jenis kelamin, dan kondisi fisiologis tertentu seperti kehamilan dan menyusui. Angka Kecukupan Gizi (AKG) berguna sebagai nilai rujukan yang digunakan untuk perencanaan dan penilaian konsumsi makanan, penilaian asupan gizi orang sehat, agar terhindar dari kekurangan atau kelebihan asupan zat gizi. (ASDI/IDAI/PERSAGI. 2017)

Menurut Permenkes no 28 tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019, rata-rata angka kecukupan energi yang dikonsumsi bagi masyarakat Indonesia sebesar 2.100 kkal/hari. Angka Kecukupan Gizi (AKG) digunakan pada tingkat konsumsi yang meliputi kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, air, vitamin, dan mineral. (PMK No 28 Tahun 2019)

Tabel 2.1 Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan untuk anak

Kelompok umur	Berat Badan (BB)	Tinggi Badan (TB)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Zinc	Zat besi	Kalsium
0-5 bulan	6	60	550	9	1,1	0,3	200
6-11 bulan	9	72	800	15	3	11	270
1-3 tahun	13	92	1350	20	3	7	650
4-6 tahun	19	113	1400	25	5	10	1000
7-9 tahun	27	130	1650	40	5	10	1000

Sumber : PMK No 28 Tahun 2019

C. Stunting

a. Pengertian Stunting

Gizi merupakan salah satu penentu keberhasilan tumbuh kembang anak yang optimal. Gizi yang cukup dan seimbang sangat diperlukan dalam periode emas masa pertumbuhan dan perkembangan anak balita. Periode emas dimulai dari anak masih dalam kandungan hingga usia dua tahun atau sering disebut dengan istilah “seribu hari pertama kehidupan anak”. Kekurangan gizi yang terjadi pas masa perkembangan tersebut dapat menyebabkan anak mengalami gagal tumbuh sehingga anak menjadi pendek (stunting) dari standar yang seharusnya (Teja, 2019)

Stunting adalah masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam waktu yang cukup lama, sehingga mengakibatkan gangguan pertumbuhan pada anak yakni tinggi badan anak lebih rendah atau pendek (kerdil) dari standar usianya. Balita pendek adalah balita dengan status gizi berdasarkan panjang atau tinggi badan menurut umur bila dibandingkan dengan standar baku WHO, nilai Z-

scorenya kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai Z-score kurang dari -3SD (Kurniati,P.Pakalia. 2020).

Stunting adalah kondisi dimana balita memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Balita stunting termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesakitan pada bayi, dan kurangnya asupan gizi pada bayi. Balita stunting di masa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi berdasarkan indeks Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) yang merupakan istilah untuk mengetahui anak mengalami pendek (*stunted*) dan sangat pendek (*severely stunted*). Balita dikatakan pendek jika seorang balita diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar antropometri anak dan hasilnya berada dibawah standar atau dibawah normal. Balita pendek dengan status gizi yang berdasarkan panjang atau tinggi badan menurut umurnya bila dibandingkan dengan standar baku WHO-MGRS (*Multicentre Growth Reference Study*) tahun 2006, nilai z-

score kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai z-scorenya kurang dari -3SD (TNP2K. 2017)

b. Penyebab Stunting

Stunting disebabkan oleh faktor multi dimensi dan tidak hanya disebabkan oleh faktor gizi buruk yang dialami oleh ibuhamil maupun anak balita. Intervensi yang paling menentukan untuk dapat mengurangi prevalensi stunting oleh karenanya perlu dilakukan pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dari anak balita. Beberapa faktor yang menjadi penyebab stunting dapat digambarkan sebagai berikut (Setiawan, 2018):

1. Praktek pengasuhan yang kurang baik, termasuk kurangnya pengetahuan ibu mengenai nutrisi selama masa sebelum kehamilan, masa kehamilan dan setelah melahirkan, dan zat gizi yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan anak.
2. Masih terbatasnya layanan kesehatan termasuk layanan ANC-*Ante Natal Care* (pelayanan kesehatan untuk ibu selama masa kehamilan)
3. Masih kurangnya akses rumah tangga/keluarga ke makanan yang bergizi untuk pemenuhan nutrisi tumbuh kembang balita
4. Kurangnya akses air bersih dan sanitasi.

c. Dampak stunting

Stunting dapat berdampak buruk bagi kehidupan anak pada masa yang akan datang. Menurut WHO (*World Health Organization*) dampak yang dapat ditimbulkan jika anak mengalami stunting dapat dibagi

menjadi dua yaitu dampak jangka pendek dan dampak jangka panjang (Kemenkes RI, 2018).

1. Dampak Jangka Pendek

- a) Peningkatan terjadinya kejadian kesakitan dan kematian
- b) Perkembangan kognitif, motorik, dan verbal pada anak tidak optimal
- c) Peningkatan biaya kesehatan

2. Dampak Jangka Panjang

- a) Postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa (lebih pendek dibandingkan pada umumnya)
- b) Meningkatkan risiko obesitas dan penyakit lainnya
- c) Menurunnya kesehatan reproduksi
- d) Kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah
- e) Produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.

Pertumbuhan *stunting* yang terjadi pada usia dini dapat berlanjut dan berisiko untuk tumbuh pendek pada usia remaja. Anak yang tumbuh pendek pada usia dini (0-2 tahun) dan tetap pendek pada usia 4-6 tahun memiliki risiko 27 kali untuk tetap pendek sebelum memasuki usia pubertas, sebaliknya anak yang tumbuh normal pada usia dini dapat mengalami *growth faltering* pada usia 4-6 tahun memiliki risiko 14 kali tumbuh pendek pada usia pra-pubertas. Maka dari itu, intervensi yang dilakukan untuk

mencegah stunting masih perlu dilakukan setelah melewati masa 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) (Atikah, Rahayu, 2018).

d. Antropometri Balita

Standar Antropometri Anak digunakan untuk menilai dan menentukan status gizi anak. Penilaian status gizi anak dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran berat badan dan panjang/tinggi badan dengan Standar Antropometri Anak. Klasifikasi penilaian status gizi berdasarkan Indeks Antropometri sesuai dengan kategori status gizi menurut WHO *Child Growth Standards* untuk anak usia 0-5 tahun dan *The Reference 2007* (PMK No 2 Tahun 2020).

Indeks Standar Antropometri Anak terdiri dari indeks berat badan menurut umur (BB/U) untuk menilai dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*). Indeks Berat Badan menurut Tinggi Badan atau Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/TB atau BB/PB) untuk mengidentifikasi anak gizi kurang (*wasted*), gizi buruk (*severely wasted*) serta anak yang memiliki risiko gizi lebih (*possible risk overweight*). Sedangkan Panjang Badan menurut Umur atau Tinggi Badan Menurut Umur (PB/U atau TB/U), indeks ini menentukan status gizi anak mengalami pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit (PMK No 2 Tahun 2020).

Tabel 2.2 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Berat Basan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	<-3 SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Berat badan normal	-2 SD sd +1 SD
	Risiko berat badan lebih	> + 1 SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60 bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	<-3 SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	> + 3 SD
Berat badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0-60 bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	< -3 SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3 SD sd < -2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +2 SD
	Berisiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	>+1 SD sd +2 SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	>+2 SD sd +3 SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	>+3 SD

Sumber: PMK No 2 Tahun 2020

D. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting

a. ASI Eksklusif

ASI merupakan makanan terbaik untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi untuk tumbuh kembang optimal. Pemberian ASI eksklusif dimulai dari 1 jam (Inisiasi Menyusui Dini (IMD)) setelah lahir sampai dengan berumur 6 bulan. Setelah berumur 6 bulan, bayi harus diberikan MP ASI dan ASI tetap diberikan sampai usia 2 tahun atau lebih. Hal ini dikarenakan setelah berusia 6 bulan ASI tidak mencukupi kebutuhan bayi akan energi, protein dan mikronutrien. Pada dua tahun pertama bayi rentan terhadap masalah

gizi kurang, oleh karena itu pemberian ASI merupakan intervensi yang murah dan efektif disamping makanan ASI. (ASDI, IDAI, dan PERSAGI.2017)

ASI mengandung zat gizi yang paling sesuai untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi yang sedang tumbuh kembang. ASI mudah dicerna, diserap dan digunakan secara efisien oleh tubuh bayi. ASI melindungi bayi dari kejadian infeksi (ASDI, IDAI, dan PERSAGI.2017).

Kolostrum adalah ASI yang diproduksi selama beberapa hari (3-5 hari) pertama setelah persalinan, berupa cairan bening dan berwarna kekuningan. Kolostrum kaya akan antibodi, sel dari putih, vitamin A. Selanjutnya menjadi ASI transisi (sampai hari ke 10) kemudian menjadi ASI matur (setelah 10-14 hari).

Pada saat menyusui, susu matur awal disebut *fore milk*, mengandung lebih banyak protein dan karbohidrat (laktosa), sedangkan susu akhir atau *hind milk* mengandung lebih banyak lemak.

b. Berat Badan Lahir

Berat Badan Lahir Rendah adalah bayi dengan berat badan <2500 gram saat penimbangan pertama setelah dilahirkan. BBLR merupakan salah satu indikator untuk melihat indikator kesehatan anak, sehingga berperan penting untuk memantau bagaimana status kesehatan anak sejak dilahirkan. (Putri, 2019). Salah satu risiko yang mempengaruhi kejadian *stunting* pada anak balita adalah riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), akibatnya

pertumbuhan bayi dengan riwayat BBRL akan terganggu bila keadaan ini terus berlanjut dengan pola asuh, sering mengalami infeksi dan pemberian makan yang kurang baik dapat menyebabkan anak mengalami *stunting*. (Szalatnay *et al.*, 2014)

c. Jumlah Anak

Jumlah anggota keluarga sangat mempengaruhi jumlah kebutuhan keluarga. Semakin banyak anggota keluarga maka semakin banyak pula kebutuhan yang harus dipenuhi. Begitupun juga sebaliknya semakin sedikit jumlah anggota keluarga maka semakin sedikit kebutuhan yang dikeluarkan sehari-hari. Sehingga jika didalam anggota keluarga yang jumlah anggota keluarganya banyak akan menambah beban rumah tangga, yang pada akhirnya berpengaruh pada besar kecilnya pengeluaran kebutuhan sehari-hari.

d. Asupan Zat Gizi

1. Asupan Energi

Energi adalah suatu hasil dari metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu dan kegiatan fisik. Energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen sebagai cadangan energi jangka pendek dan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang (Ari, 2011).

Energi berperan penting dalam aktifitas seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan yang membutuhkan energi yang dapat melakukan aktifitas fisik Almatsier (2009).

Sumber energi dari makanan adalah jagung, gula murni, umbi-umbian, gaplek, ketela, mie kering, roti putih, ubi jalar, kacang hijau, kacang kedelai, kacang merah, gula kelapa, jelly/jam, gandum, beras merah (Almatsier, 2009).

Salah satunya dampak kekurangan asupan energi ialah marasmus berasal dari kata Yunani yang berarti wasting (merusak). Marasmus umumnya merupakan penyakit pada bayi (12 bulan pertama), karena terlambat diberi makanan tambahan. Marasmus adalah penyakit kelaparan dan terdapat banyak diantara kelompok sosial ekonomi rendah di sebagian besar negara sedang berkembang dan lebih banyak dari kwashiorkor (Yuniastuti, 2008).

Dampak kelebihan asupan energi adalah jika energi yang dikeluarkan berlebih akan diubah menjadi lemak tubuh sehingga berat badan bertambah, sehingga dipengaruhi oleh aktivitas fisiknya. Sebaliknya jika asupan energi berkurang dari yang dikeluarkan akan terjadi keseimbangan negatif, berakibat berat badan akan bertambah rendah dari normal dan idealnya (Irawan, dkk, 2013).

Menurut buku Survey Konsumsi Gizi, Konsumsi energi baik jika memiliki presentase sebesar 100-105% dari kebutuhan AKG, kurang jika kurang dari 100% dan lebih bila diatas 105%.

2. Protein

Protein (kata protos dari bahasa Yunani artinya yang paling utama) adalah senyawa organik kompleks berbobot molekul besar yang terdiri dari asam amino yang dihubungkan satu sama lain dengan ikatan peptida. Molekul protein mengandung Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), dan kadang kala Sulfur (S) serta Fosfor (P).

Protein adalah bagian semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh setelah air. Seperlima bagian tubuh adalah protein, setengahnya ada didalam otot, seperlima didalam tulang rawan, sepersepuluh didalam kulit, dan selebihnya didalam jaringan lain dan cairan tubuh. Semua enzim berbagai hormon, pengangkut zat-zat gizi dan darah, matriks intraseluler dan sebagainya adalah protein. Asam amino yang membentuk protein bertindak sebagai *prekursor* sebagian besar *koenzim*, hormon, asam nukleat, dan molekul-molekul yang esensial untuk kehidupan. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat digantikan oleh zat lain, yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh.

a. Jenis-jenis Protein

Protein terdiri atas 2 macam, antara lain :

- 1) Sumber protein hewani sebagai berikut: ikan, keju, telur, susu dan lainnya
- 2) Sumber protein nabati sebagai berikut: tahu, tempe, kacang-kacangan, dan lain sebagainya.

b. Fungsi Protein

- 1) Pengatur keseimbangan kadar asam basa dalam sel

Protein tubuh bertindak sebagai *buffer*, yaitu bereaksi dengan asam basa untuk menjaga pH pada taraf konstan. Sebagian besar jaringan tubuh berfungsi dalam keadaan pH netra atau sedikit alkali (pH 7,35 – 7,45)

- 2) Pembentukan dan perbaikan sel dan jaringan tubuh yang rusak

Sebelum sel-sel dapat mensintesis protein baru, harus tersedia semua asam *amino esensial* yang diperlukan dan cukup nitrogen atau ikatan amino (NH₂) guna pembentukan asam *amino non-esensial* yang diperlukan. Pertumbuhan atau penambahan otot hanya mungkin bila tersedia cukup campuran asam amino yang sesuai termasuk untuk pemeliharaan dan perbaikan. Beberapa jenis jaringan tubuh membutuhkan asam amino tertentu dalam jumlah lebih besar.

- 3) Pembentukan ikatan esensial tubuh

Hormon-hormon, seperti tiroid, insulin dan *epinefrin* adalah protein, demikian pula berbagai enzim. Ikatan-ikatan ini

bertindak sebagai katalisator atau membantu perubahan-perubahan biokimia yang terjadi didalam tubuh.

Hemoglobin (HB), pigmen darah yang berwarna merah dan berfungsi sebagai pengangkut oksigen dan karbondioksida adalah ikatan protein. Asam amino triptofan sebagai *prekursor* vitamin *niacin* dan pengantar saraf *serotonim* yang berperan dalam membawa pesan dari sel saraf yang satu ke yang lain.

4) Mengatur keseimbangan air

Cairan tubuh terdapat di dalam tiga kompartemen: *intraselular* (di dalam sel), dan *intravaskular* (di dalam pembuluh darah). Kompartemen ini dipisahkan satu sama lain oleh membran sel. Distribusi cairan di dalam kompartemen-kompartemen ini harus dijaga dalam keadaan seimbang atau *homeostatis*. Keseimbangan ini diperoleh melalui sistem kompleks yang melibatkan protein dan elektrolit. Penumpukan cairan didalam jaringan merupakan tanda awal kekurangan protein.

5) Membuat antibodi untuk sistem kekebalan tubuh

Kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi bergantung pada kemampuannya untuk memproduksi antibodi terhadap organisme yang menyebabkan infeksi tertentu atau terhadap bahan-bahan asing yang memasuki tubuh. Tingginya tingkat

kematian pada anak-anak yang menderita gizi kurang kebanyakan disebabkan oleh menurunnya daya tahan terhadap infeksi karena ketidakmampuannya membentuk antibodi dalam jumlah yang cukup.

6) Mengangkut zat-zat gizi

Protein memegang peran esensial dalam mengangkut zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan dan melalui membran sel ke dalam sel-sel. Sebagian besar bahan yang menyangkut zat-zat gini adalah protein. Kekurangan protein, menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi.

7) Membuat enzim

Enzim memfasilitasi reaksi biokimia seperti mengikat Hemoglobin, mengangkut oksigen melalui darah.

8) Sebagai cadangan dan sumber energi tubuh.

Sebagai sumber energi, protein ekivalen dengan karbohidrat, karena menghasilkan 4 kkal/gram protein. Namun, protein sebagai sumber energi relatif lebih mahal, baik dalam harga maupun dalam jumlah energi yang dibutuhkan untuk metabolisme.

9) Membuat hormon (sintesis hormon) yang membantu sel-sel mengitimi pesan dan mengkoordinasikan kegiatan tubuh

10) Berperan kontraksi otot dua jenis protein (*aktin* dan *myosin*) yang terlibat dalam kontraksi otot dan gerakan.

c. Kebutuhan Protein

Jumlah kebutuhan protein harian individu tergantung pada beberapa faktor yaitu :

1) Umur

Kebutuhan anak yang sedang tumbuh itu tidak akan sama dengan orang dewasa. Hal ini dikarenakan aktivitas yang dilakukan anak-anak dan orang dewasa berbeda.

2) Jenis kelamin

Laki-laki umumnya memerlukan lebih banyak protein daripada wanita terkecuali pada ibu hamil dan menyusui.

3) Jenis pekerjaan

Jumlah kebutuhan protein harian juga dipengaruhi oleh tenaga yang dikeluarkan individu dalam beraktivitas.

4) Kesehatan

Orang yang dalam masa penyembuhan setelah penyakit atau prosedur medis membutuhkan protein lebih dari pada orang lain.

5) Berat Badan

Individu yang memiliki berat 80 kg akan membutuhkan lebih banyak protein dibandingkan dengan seseorang yang memiliki

berat badan 50 kg. Studi terbaru menunjukkan bahwa berat badan lebih penting dari pada umur.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia, kebutuhan protein harian yang dianjurkan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3 Kebutuhan Protein Harian Anak

Kelompok umur	Protein (gr)
0-5 bulan	9
6-11 bulan	15
1-3 tahun	20
4-6 tahun	25
7-9 tahun	40

Sumber: PMK No 28 Tahun 2019

Menurut buku Survey Konsumsi Gizi, Konsumsi zat gizi baik jika memiliki presentase sebesar 80-100% dari kebutuhan AKG, kurang jika kurang dari 80% dan lebih bila diatas 100%.

d. Sumber protein

Bahan makanan sumber hewani merupakan sumber protein yang baik, dalam jumlah maupun mutu, seperti telur, susu, daging, unggas, ikan, dan kerang. Sumber protein nabati adalah kacang kedelai dan olahannya seperti tahu, tempe dan olahan lainnya. Kacang kedelai merupakan sumber protein nabati yang memiliki nilai biologis tertinggi (Almatsier. 2005).

Bahan makanan hewani kaya dalam protein bermutu tinggi, tetapi hanya 18,4% konsumsi protein rata-rata penduduk

Indonesia. Bahan makanan nabati yang kaya dalam protein adalah kacang-kacangan, kontribusinya hanya 9,9%. Sayur dan buah rendah dalam protein, kontribusi protein didalamnya sebesar 5,3%. Gula, sirup, lemak, dan minyak murni tidak mengandung protein (Almatsier.2005)

e. Akibat kekurangan protein

Dibeberapa negara berkembang kekurangan protein merupakan penyebab utama penyakit dan kematian dini. Kekurangan protein dapat menyebabkan keterbelakangan mental dan mengurangi IQ karena pada dasarnya protein menunjang keberadaan setiap sel tubuh termasuk fungsinya. Kekurangan protein dapat menyebabkan (Ariani.2017) :

- 1) Sistem kekebalan tubuh yang lebih lemah mengarah pada kerentanan terhadap infeksi dan penyakit
- 2) Masalah pertumbuhan tubuh terganggu
- 3) Berisiko terjadinya keterbelakangan mental
- 4) Kerontokan rambut akibat kurang protein keratin dirambut
- 5) Gangguan fungsi liver, serta terjadi pembengkakan pada perut dan kaki
- 6) Anemia
- 7) Marasmus dan berakibat kematian.

3. Zinc

Tubuh mengandung 2-2,5 gram zinc yang tersebar di hampir semua sel. Sebagian besar zinc berada di dalam hati, pankreas, ginjal, otot, dan tulang. Jaringan yang banyak mengandung zinc adalah bagian-bagian mata, kelenjar prostat, spermatozoa, kulit, rambut dan kuku. Di dalam cairan tubuh, zinc terutama merupakan ion intraseluler. Zinc di dalam plasma hanya merupakan 0,1% dari seluruh zinc di dalam tubuh yang mempunyai masa pergantian yang cepat (Almatsier.2005).

Zinc memegang peranan esensial dalam banyak fungsi tubuh. Sebagian dari enzim atau sebagai kofaktor pada kegiatan lebih dari dua ratus enzim, zinc berperan dalam berbagai aspek metabolisme, seperti reaksi yang berkaitan dengan sintesis dan degradasi karbohidrat, protein, lipida dan asam nukleat (Ariani.2017).

Zinc berperan dalam pembentukan kulit, metabolisme jaringan ikat dan penyembuhan luka. Zinc berperan dalam fungsi kekebalan, yaitu dalam fungsi sel T dan dalam pembentukan antibodi oleh sel B. Taraf darah zinc yang rendah dihubungkan dengan hipogeusia atau kehilangan indra rasa. *Hipogeusia* biasanya disertai penurunan nafsu makan dan hiposmia atau kehilangan indra bau. Hal ini biasanya terjadi pada stres akibat terbakar atau fraktur tulang (Ariani.2017).

Sumber zinc paling baik adalah sumber protein hewani, terutama daging, hati, kerang dan telur. Sereal tumbuk dan kacang-kacangan

juga merupakan sumber yang baik, namun mempunyai ketersediaan biologik yang rendah (Almatsier.2005).

Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi menetapkan angka kecukupan zinc pada balita Indonesia yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.4 Angka kecukupan zinc pada anak

Kelompok umur	Zinc (mg)
0-5 bulan	1,1
6-11 bulan	3
1-3 tahun	3
4-6 tahun	5
7-9 tahun	5

Sumber: PMK No 28 Tahun 2019

Menurut buku Survey Konsumsi Gizi, Konsumsi zat gizi baik jika memiliki presentase sebesar 80-100% dari kebutuhan AKG, kurang jika kurang dari 80% dan lebih bila diatas 100%

Defisiensi zinc dapat terjadi pada golongan rentan, yaitu anak-anak, ibu hamil dan menyusui serta orang tua. Tanda-tanda kekurangan zinc adalah gangguan pertumbuhan dan kematangan seksual. Fungsi pencernaan terganggu, karena gangguan fungsi pankreas, gangguan pembentukan kilomikron dan kerusakan permukaan saluran cerna. Di samping itu dapat terjadi diare dan gangguan fungsi kekebalan (Almatsier.2005).

Kekurangan zinc kronis mengganggu pusat sistem saraf dan fungsi otak. Karena kekurangan zinc mengganggu metabolisme vitamin A,

sering terlihat gejala yang terdapat pada kekurangan vitamin A. Kekurangan zinc juga mengganggu fungsi kelenjar tiroid dan laju metabolisme, gangguan nafsu makan, penurunan ketajaman indra rasa serta memperlambat penyembuhan luka (Almatsier.2005).

4. Zat Besi (Fe)

Besi merupakan mineral mikro yang paling banyak terdapat didalam tubuh manusia dan hewan, yaitu sebanyak 3-5 gram didalam tubuh manusia dewasa. Besi mempunyai beberapa fungsi esensial didalam tubuh: sebagai alat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh, sebagai alat angkut elektron didalam sel, dan sebagai bagian terpadu berbagai reaksi enzim didalam jaringan tubuh (Almatsier.2005).

Adapun Fungsi dari zat besi yaitu :

1) Metabolisme Energi

Didalam sel, besi bekerja sama dengan rantai protein-pengangkut-elektron, yang berperan dalam langkah-langkah akhir metabolisme energi. Protein memindahkan hidrogen dan elektron yang berasal dari zat gizi penghasil energi oksigen, sehingga membentuk air. Dalam tes tersebut dihasilkan ATP.

Sebagian besar besi berada didalam hemoglobin, yaitu molekul protein mengandung besi dari sel darah membawa oksigen dan paru-paru ke seluruh sel ke paru-paru untuk dikeluarkan dari tubuh.

2) Kemampuan belajar

Defisiensi zat besi berpengaruh pada buruk pada kerja fungsi otak, terutama pada fungsi sistem *neurotransmitter* (pengantar saraf). Akibatnya, kepekaan reseptor saraf dopamin berkurang yang dapat menyebabkan belajar terganggu, ambang batas rasa sakit meningkat, fungsi kelenjar tiroid, dan kemampuan mengatur suhu tubuh menurun.

3) Sistem kekebalan

Besi memegang peranan dalam sistem kekebalan tubuh. respons kekebalan sel oleh limfosit-T terganggu karena berkurangnya pembentukan sel-sel yang kemungkinan disebabkan oleh berkurangnya sintesis DNA karena gangguan enzim *reduktase ribonukleotida* yang membutuhkan besi untuk dapat berfungsi.

4) Pelarut obat-obatan

Obat-obatan tidak larut air oleh enzim mengandung besi dapat dilarutkan hingga dapat dikeluarkan dari tubuh.

Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizimenetapkan angka kecukupan zat besi pada balita Indonesia yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.5 Angka kecukupan Besi pada anak

Kelompok Umur	Besi (mg)
0-5 bulan	0,3
6-11 Bulan	11
1-3 Tahun	7

4-6 Tahun	10
7-9 Tahun	10

Sumber: PMK No 28 Tahun 2019

Menurut buku Survey Konsumsi Gizi, Konsumsi zat gizi baik jika memiliki presentase sebesar 80-100% dari kebutuhan AKG, kurang jika kurang dari 80% dan lebih bila diatas 100%

Sumber besi adalah makanan hewani, seperti daging, ayam dan ikan. Sumber lainnya adalah telur, sereal tumbuk, kacang-kacangan, sayuran hijau dan beberapa jenis buah. Kandungan besi dari beberapa bahan makanan dapat dilihat dari tabel 2.6

Tabel 2.6 Nilai besi berbagai bahan makanan (mg/100)

Bahan makanan	Nilai Fe	Bahan makanan	Nilai Fe
Tempe kacang kedelai murni	4,0	Jagung kuning	2,3
Tahu	3,4	Beras	1,8
Kacang Hijau	7,5	Bayam	3,5
Kacang Merah	3,7	Sawi	2,9
Udang segar	8,0	Kangkung	2,5
Hati sapi	15,8	Daun singkong	2,0
Daging sapi	2,8	Pisang ambon	0,5
Telur ayam	4,9	Daun kacang panjang	6,2
Ikan segar	2,0	Keju	1,5
Daging ayam	1,5	Kentang	0,7

Sumber: Tabel TKPI 2017

Defisiensi besi terutama dapat menyerang golongan rentan, seperti anak-anak, remaja, ibu hamil dan menyusui serta pekerja berpenghasilann rendah. Defisiensi zat besi berpengaruh luas terhadap

kualitas sumber daya manusia, yaitu terhadap kemampuan belajar dan produktivitas kerja.

Kekurangan besi dapat terjadi karena konsumsi makanan yang kurang seimbang atau gangguan absorpsi besi. Kekurangan besi juga dapat terjadi karena perdarahan akibat cacingan atau luka, dan akibat penyakit-penyakit yang mengganggu absorpsi, seperti penyakit gastro intestinal.

Kekurangan besi pada umumnya menyebabkan pucat, rasa lemah. Letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, menurunnya kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka. Disamping itu kemampuan mengatur suhu tubuh menurun. Pada anak-anak kekurangan besi menimbulkan apatis, mudah tersinggung, menurunnya kemampuan untuk berkonsentrasi dan belajar (Almatsier.2005).

5. Kalsium (Ca)

Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat didalam tubuh, yaitu 1,5-2% dari berat badan orang dewasa atau kurang lebih sebanyak 1 kg. Dari jumlah ini 99% berada didalam jaringan keras, yaitu tulang dan gigi terutama dalam bentuk hidroksiapatit. Kalsium tulang berada dalam keadaan seimbangan dengan kalsium plasma pada konsentrasi kurang lebih 2,25-2,60 mmol/l (9-10,4 mg/ 100 ml). *Densitas* tulang berbeda menurut umur, meningkat pada bagian

pertama kehidupan dan menurun secara berangsur setelah dewasa. Selebihnya kalsium tersebar luas didalam tubuh (Ariani.2017).

Di dalam cairan ekstraselular dan intraselular kalsium memegang peranan penting dalam mengatur fungsi sel, seperti transmisi saraf, kontraksi otot, penggumpalan darah dan menjaga permeabilitas membran sel. Kalsium mengatur pekerjaan hormon-hormon dan faktor pertumbuhan (Ariani.2017). Adapun fungsi kalsium yaitu :

a) Pembentukan tulang

Kalsium di dalam tulang mempunyai dua fungsi :

- 1) Sebagai bagian integral dari struktur tulang.
- 2) Sebagai tempat menyimpan kalsium.

b) Pembentukan gigi

Mineral membentuk dentin dan email yang merupakan bagian tengah dan luar gigi adalah mineral yang sama dengan yang membentuk tulang. Akan tetapi kristal dalam gigi lebih padat dan kadar airnya lebih rendah.

c) Mengatur pembekuan darah

Bila terjadi luka, ion kalsium di dalam darah merangsang pembebasan *fosfolipida* tromboplastin dari *platelet* darah yang terluka.

d) Katalisator reaksi biologik

Seperti absorpsi vitamin B12, tindakan enzim pemecah lemak, lipase *pankreas*, eksresi insulin oleh *pankreas*, pembentukan dan pemecahan asetikolin, yaitu bahan yang diperlukan untuk memindahkan suatu rangsangan dari satu serabut saraf ke serabut saraf lain.

e) Kontraksi otot

Pada waktu kontraksi otot berkontraksi kalsium berperan dalam interaksi protein di dalam otot, yaitu aktin dan miosin. Bila darah kalsium kurang normal, otot tidak bisa mengendur sesudah kontraksi.

f) Fungsi lain

Meningkatkan fungsi transpor membran sel, kemungkinan dengan bertindak sebagai stabilator membran dan transmisi ion melalui membran organel sel.

Sumber kalsium utama adalah susu dan hasil susu, seperti keju. Ikan dimakan dengan tulang, termasuk ikan kering merupakan sumberkalsium yang baik. Sereal, kacang-kacangan dan hasil kacang-kacangan, tahu dan tempe, sayuran hijau merupakan sumber kalsium yang baik, tetapi bahan makanan ini mengandung banyak zat menghambat penyerapan kalsium seperti serat, fitat dan oksalat. Susu *non-fat* merupakan sumber terbaik kalsium, karena ketersediaan biologiknya yang tinggi (Almatsier.2005).

Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi menetapkan angka kecukupan kalsium pada balita Indonesia yaitu sebagai berikut :

Tabel 2.6 Angka kecukupan Kalsium pada anak

Kelompok umur	Kalsium (mg)
0-5 bulan	200
6-11 bulan	270
1-3 tahun	650
4-6 tahun	1000
7-9 tahun	1000

Sumber : PMK No 28 Tahun 2019

Menurut buku Survey Konsumsi Gizi, Konsumsi zat gizi baik jika memiliki presentase sebesar 80-100% dari kebutuhan AKG, kurang jika kurang dari 80% dan lebih bila diatas 100%

Kekurangan kalsium pada masa pertumbuhan menyebabkan gangguan pertumbuhan, tulang kurang kuat, mudah bengkok dan rapuh. Selain berpengaruh pembentukan tulang dan gigi, kekurangan kalsium juga menyebabkan sistem imunitas menurun, hambatan sistem saraf, dan gangguan daya kontraksi otot jantung (Almatsier.2005).

E. Hubungan ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting

ASI merupakan asupan gizi yang sesuai dengan kebutuhan yang akan membantu pertumbuhan dan perkembangan bayi. Bayi yang tidak mendapatkan ASI dengan cukup berarti memiliki asupan gizi yang kurang baik sehingga dapat menyebabkan *stunting*. Bayi yang diberikan ASI secara

eksklusif memiliki tinggi badan yang lebih tinggi dan sesuai dengan kurva pertumbuhan dibandingkan dengan bayi yang diberikan susu formula. ASI juga mengandung kalsium yang lebih banyak dan dapat diserap tubuh dengan baik sehingga dapat memaksimalkan pertumbuhan terutama tiniggi badan dann dapat terhindar dari risiko *stunting* (ika pramulya S, Fiki Wijayanti, 2020)

Penelitian yang dilakukan (Latifah *et al.*, 2020) mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *stunting* pada balitausia 1-5 tahun di Posyandu Bangunsari Di wilayah kerja Puskesmas Pulung. ASI eksklusif mengandung antibody yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh bayi sehingga bayi tidak gampang sakit seperti diare, ketika bayi sakit pemenuhan nutrisi akan terganggu sehingga dapat mengakibatkan ketidakseimbangan zat gizi dan bisa menyebabkan anak mengalami *stunting* (Latifah *et al.*, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (ika pramulya S, Fiki Wijayanti, 2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-60 bulan di wilayah kerja Puskesmas Selompang Kabupaten Temanggung.

F. Hubungan Berat Badan Lahir Dengan Kejadian Stunting

Berat badan lahir rendah dapat terjadi dikarenakan gizi ibu yang buruk selama prekonsepsi dan kehamilan. Bayi yang lahir dengan BBLR sering kali mengalami kesulitan untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhannya. Bayi

dengan berat badan yang rendah sering dikaitkan dengan risiko terjadinya kematian dan kesakitan pada bayi (Latifah *et al.*, 2020).

Banyak penelitian yang telah meneliti tentang hubungan BBL dengan kejadian *stunting* diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kaler Belitar pada tahun 2021 menyatakan bahwa balita yang mengalami berat badan lahir yang rendah berisiko 4,57 kali mengalami *stunting* hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting* (Safitri *et al.*, 2021). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan di Puskesmas Batam tahun 2019 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara BBRL dengan kejadian *stunting*. (Alba *et al.*, 2021)

G. Hubungan Jumlah Anak Dengan Kejadian Stunting

Jumlah anak dalam keluarga sangat mempengaruhi ketahanan pangan dalam keluarga. Asupan makanan yang kurang karena jumlah anggota keluarga yang cukup besar merupakan faktor yang turut dalam menentukan status gizi. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan cenderung akan dialami oleh anak yang dilahirkan belakangan, karenabeban yang ditanggung orang tua semakin besar dengan semakin banyaknya jumlah anak yang dimiliki. Anak pertama cenderung kebutuhannya tercukupi karena beban orang tua yang masih ringan sehingga dapat memberikan perhatian yang lebih dan memenuhi semua kebutuhan anak.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Safitri *et al.*, 2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah anak dengan kejadian stunting pada balita yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gunung Kaler Tangerang pada masa Covid-19. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Rufaida *et al.*, 2020) jumlah anak yang >2 anak merupakan salah satu faktor penyebab tidak langsung kejadian stunting. Ketersediaan pangan dalam keluarga dipengaruhi oleh jumlah anak. Keluarga dengan ekonomi keluarga yang rendah dan mempunyai anak banyak akan merasa kesulitan dalam memenuhi kebutuhan keluarga. (Rufaida *et al.*, 2020)

H. Hubungan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Stunting

a. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Stunting

Asupan energi yang rendah merupakan salah satu faktor utama sebagai penyebab *stunting* yang ada di Indonesia. Konsumsi asupan energi yang rendah pada kelompok anak balita pendek diperkirakan karena beberapa faktor salah satunya yaitu nafsu makan anak yang kurang dikarenakan adanya penyakit infeksi.

Penelitian yang dilakukan di Pekanbaru pada tahun 2020 menyatakan bahwa terdapat hubungan asupan energi dengan kejadian stunting. Asupan energi atau konsumsi makanan dapat memengaruhi langsung keadaan gizi atau status gizi seseorang. Energi merupakan zat yang sangat penting dalam mencegah terjadinya gizi kurang (Fitri *et al.*, 2020). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan

(Ayuningtyas *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian stunting yang ada di kabupaten Rejang Lebong.

b. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian Stunting

Pertumbuhan anak erat kaitannya dengan asupan protein, pengaruh protein terhadap pertumbuhan berkaitan dengan banyaknya hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein, sehingga semakin banyak hormon pertumbuhan yang disintesis oleh protein maka pertumbuhan tinggi badan akan berlangsung baik. Kekurangan protein ditandai dengan postur tubuh pendek, mudah sakit dan perkembangan mental terganggu (Windra *et al.*, 2021). Protein merupakan zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh untuk pertumbuhan, membangun struktur tubuh (otot, kulit, dan tulang) serta sebagai pengganti jaringan yang sudah rusak (Almatsier, 2005)

Penelitian yang dilakukan oleh (Ayuningtyas *et al.*, 2018) di dapatkan hasil p-value 0,008 yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amaliah *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan.

c. Hubungan Asupan Zinc dengan Kejadian Stunting

Balita yang kekurangan asupan zinc, dapat berdampak pada balita yang menjadi malas makan. Jika nafsu makan balita berkurang dapat berakibat pada berkurangnya seluruh asupan yang lain. Kekurangan zinc akan berakibat akan mengalami perasaan tidak enak diperut, fungsi kerja lambung akan terganggu, mual, gelisah, pusing dan (Ayuningtyas *et al.*, 2018) .

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Amaliah *et al.*, 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zinc dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kabere Kabupaten Enrekang dengan nilai $p=0,004$, asupan zinc yang kurang pada balita akan memiliki risiko 4.241 kali mengalami stunting dibandingkan dengan asupan zinc yang terpenuhi. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh (Ayuningtyas *et al.*, 2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan zinc dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong dengan hasil p-value 0,011 ($p<0,05$).

d. Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kejadian Stunting

Zat besi memegang peranan dalam sistem kekebalan tubuh. kekurangan besi dapat terjadi karena konsumsi makanan yang kurang seimbang atau gangguan absorpsi besi. Dampak defisiensi besi terhadap pertumbuhan dapat dilihat dari fungsi dan peran zat besi dalam tubuh, zat

besi merupakan zat esensial yang disimpan dalam tubuh hati dalam bentuk ferritin dan hemosiderin, dibutuhkan oleh semua jaringan tubuh anak dalam masa pertumbuhan. Zat besi bersama adenosin triphosphate dan iron-sulfure cluster berperan dalam metabolisme energi di mitokondria dan meregulasi protein untuk mengontrol translasi RNA-mesinger dan berhubungan dengan kapasitas oksidatif mitokondria yang berpengaruh pada pertumbuhan sel (Ahmad *et al.*, 2011).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Amaliah *et al.*, 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kabere Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ayuningtyas *et al.*, 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian stunting.

e. Hubungan Asupan Kalsium (Ca) dengan kejadian Stunting

Penelitian yang dilakukan oleh (Windra *et al.*, 2021) menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan kalsium dengan stunting pada balita yang dilakukan di Kabupaten Magelang dengan nilai $OR = 5,400$ (95% $CI = 0,941-30,980$) yang artinya risiko terjadinya *stunting* pada balita yang asupan kalsiumnya kurang 5,400 kali lebih besar dibandingkan balita dengan kalsiumnya cukup. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Kusuma *et al.*, 2020) yang menyatakan

bahwa terdapat hubungann antara asupan kalsium dengan kejadian *stunting* dengan nilai $p < 0,001$.

Zati gizi mikro kalsium sangat penting perannya dalam pertumbuhan liner anak. Pertumbuhan yang optimal, terutama memanjangkan tulang, membutuhkan asupan protein dan kalsium dalam jumlah yang cukup. Kalsium berperan penting dalam proses pertumbuhan seseorang terutama dari tulang dan gigi (Windra *et al.*, 2021). Asupan kalsium yang cukup dapat membantu melindungi tulang sepanjang hidup. Defisiensi kalsium akan mempengaruhi pertumbuhan linier jika kandungan kalsium dalam tulang kurang 50% kandungan normal. Pada bayi kekurangan kalsium didalam tulang dapat menyebabkan rakitis, sedangkan pada anak-anak, kekurangan kalsium dapat menyebabkan pertumbuhan yang terhambat (Kusuma *et al.*, 2020).

I. Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)

Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) adalah metode untuk mengetahui gambaran kebiasaan asupan gizi individu pada kurun waktu tertentu. Metode ini sama dengan metode frekuensi makanan baik formatnya maupun cara melakukannya. Hanya saja yang membedakan adalah adanya besaran atau ukuran porsi dari setiap makanan yang dikonsumsi selama

periode tertentu seperti harian, mingguan, atau bulanan. Selain itu SQ-FFQ juga dapat mengetahui jumlah asupan zat gizi tersebut secara rinci.

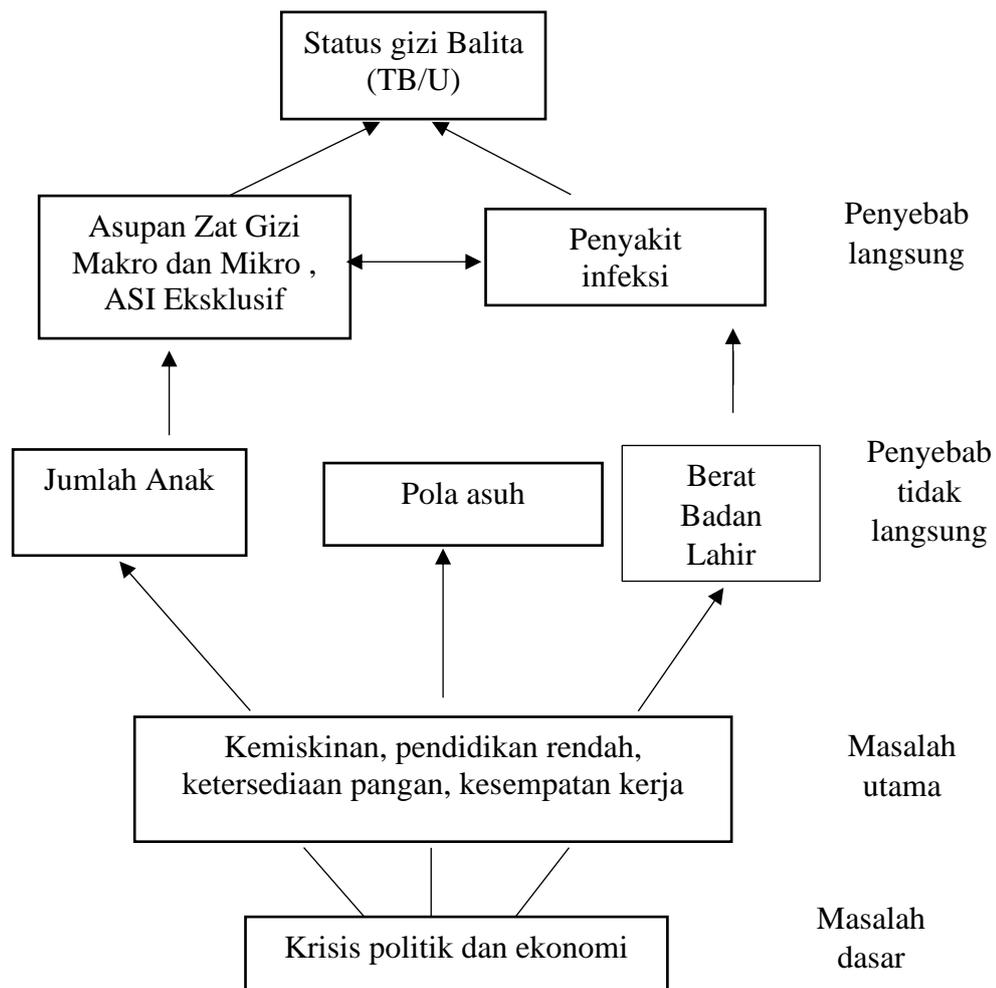
Langkah –langkah Metode frekuensi makanan, Supariasa dkk. (2016) yaitu sebagai berikut:

- 1) Responden diwawancarai mengenai frekuensi konsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui.
- 2) Kemudian tanyakan mengenai URT dan porsi nya. Untuk memudahkan responden gunakan buku foto bahan makanan.
- 3) Estimasi ukuran porsi yang dikonsumsi responden ke dalam ukuran berat (gram).
- 4) Konversi semua frekuensi bahan makanan untuk perhari.
- 5) Kemudian kalikan frekuensi perhari dengan ukuran berat (gram) untuk mendapatkan berat yang dikonsumsi dalam gram perhari.
- 6) Hitung semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi responden sesuai dengan yang terisi di dalam form.
- 7) Setelah semua bahan makanan diketahui berat yang dikonsumsi dalam gram/hari, maka semua berat dijumlahkan sehingga diperoleh total asupan zat gizi responden.

Metode SQ-FFQ mempunyai beberapa kelebihan, antara lain relatif murah dan sederhana, dapat dilakukan sendiri oleh responden, tidak membutuhkan latihan khusus, dapat menentukan jumlah asupan zat gizi makro maupun mikro sehari. Sedangkan kekurangan metode SQ-FFQ antara lain sulit

mengembangkan kuesioner pengumpulan data, cukup menjemukan bagi pewawancara, perlu percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan masuk dalam daftar kuesioner, responden harus jujur dan mempunyai motivasi tinggi.

J. Kerangka Teori



Sumber : Kerangka teori kejadian *Stunting* modifikasi WHO 2000

K. Hipotesis Penelitian

Ha : Ada hubungan antara ASI eksklusif, berat badan lahir, jumlah anak , asupan energi, protein, zinc, besi, dan kalsium dengan kejadian stunting pada balita

Ho : Tidak ada hubungan antara ASI eksklusif, berat badan lahir, jumlah anak, asupan energi, protein, zinc, besi, dan kalsium dengan kejadian stunting pada balita

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif bersifat observasional dengan menggunakan desain penelitian *Cross Sectional*. Desain penelitian cross sectional merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (point time approach), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama. (Imas Masturoh, 2018)

B. Variabel Penelitian

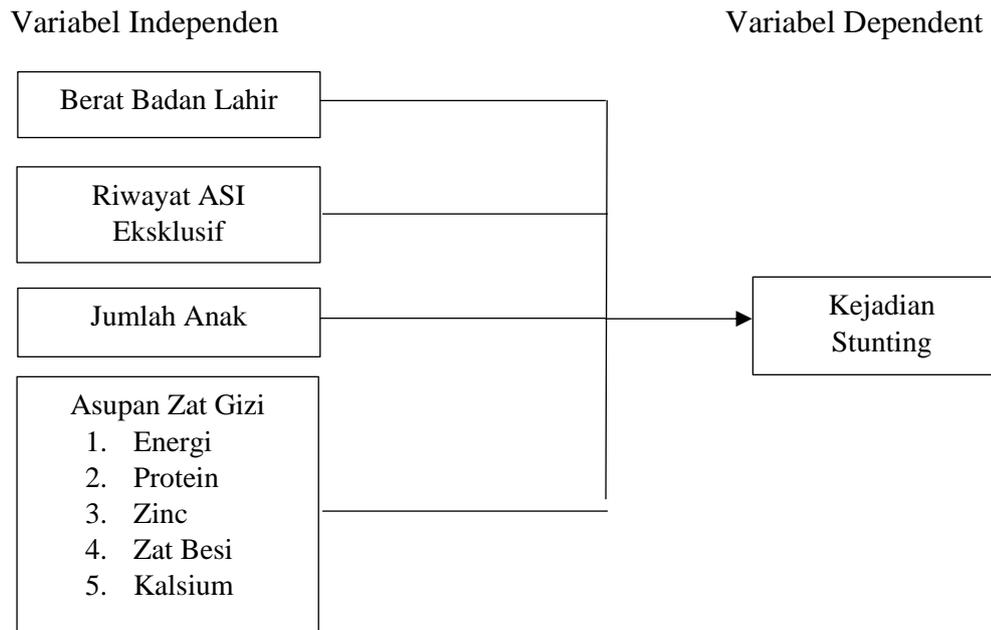
- a. Variabel Independen : faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian stunting (Jumlah Anak, Berat Badan Lahir, Riwayat Pemberian ASI Eksklusif, dan Asupan Zat Gizi)
- b. Variabel Dependen : Kejadian Stunting

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap di Kabupaten Bengkulu Utara. Waktu penelitian dilakukan pada bulan April – Mei 2022

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan formulasi dari kerangka teori atau teori-teori yang mendukung penelitian. Kerangka konsep ini terdiri dari variabel-variabel serta hubungan variabel yang satu dengan yang lain.



Bagan 1 Kerangka Konsep

E. Definisi Oprasional

Definisi operasional variabel pada penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	<i>Stunting</i>	Keadaan status gizi seseorang berdasarkan Indeks Antropometri tinggi badan menurut umur dengan z-score <2 SD	Dihitung dengan menggunakan <i>WHO Antroplus</i>	Microtoice	0 : tidak stunting (z-score -2 sd +3 SD) 1 : Stunting (z-score < -2 SD)	Ordinal
2	Berat Badan Lahir	Ukuran dari berat badan bayi pertama ditimbang setelah lahir dalam satuan gram	Wawancara	Kuisisioner	0 : Tidak BBLR (≥ 2500 gram) 1 : BBLR (<2500 gram)	Nominal
3	Riwayat ASI Eksklusif	ASI Eksklusif adalah memberikan hanya ASI saja untuk bayi yang baru lahir sampai usia 6 bulan.	Wawancara	Kuisisioner	0 : ASI Eksklusif 1 : Tidak ASI Eksklusif	Nominal
4	Jumlah anak	Jumlah anak yang dilahirkan oleh ibu dalam satu keluarga	Wawancara	Kuisisioner	0 : Tidak berisiko, jika ≤ 2 anak dalam keluarga 1 : Berisiko jika > 2 anak dalam keluarga	Normal
5	Asupan Energi	Jumlah rata-rata asupan energi yang dikonsumsi	Kuesioner	SQ FFQ	0 : Baik, jika 100-105% kebutuhan 1 : kurang, jika <100% kebutuhan	Ordinal
5	Asupan Protein	Jumlah rata-rata asupan protein yang dikonsumsi	Kuesioner	SQ FFQ	0 : Baik, jika 80-100% kebutuhan 1 : kurang, jika <80% kebutuhan	Ordinal
6	Asupan Zinc	Jumlah rata-rata asupan zinc yang dikonsumsi	Kuesioner	SQ FFQ	0 : Baik, jika 80-100% kebutuhan 1 : kurang, jika <80% kebutuhan	Ordinal
7	Asupan Besi	Jumlah rata-rata asupan besi yang dikonsumsi	Kuesioner	SQ FFQ	0 : Baik, jika 80-100% kebutuhan 1 : kurang, jika <80% kebutuhan	Ordinal
8	Asupan Kalsium	Jumlah rata-rata asupan kalsium yang dikonsumsi	Kuesioner	SQ FFQ	0 : Baik, jika 80-100% kebutuhan 1 : kurang, jika <80% kebutuhan	Ordinal

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Imas Masturoh, 2018). Populasi penelitian ini adalah balita usia 24-59 bulan diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Bengkulu Utara yang berjumlah 593 anak.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tertentu. Apabila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel dari populasi yang mewakili. Besar sampel yang akan diambil berdasarkan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N \cdot Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot P(1-P)}{(N-1)d^2 + Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 \cdot P(1-P)}$$

ket :

n = besar sampel

N = jumlah populasi

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = nilai distribusi normal baku pada CI 95% (1,96)

d^2 = tingkat kesalahan (10% = 0,1)

P = proporsi yang diteliti (0,5)

$$\begin{aligned}
n &= \frac{N \cdot Z_{\frac{1-\alpha}{2}}^2 \cdot P(1-P)}{(N-1)d^2 + Z_{\frac{1-\alpha}{2}}^2 P(1-P)} \\
&= \frac{(593)(1,96)^2(0,5)(1-0,5)}{(593-1)(0,1)^2 + (1,96)^2(0,5)(1-0,5)} \\
&= \frac{(593)(3,84) \times (0,5)(0,5)}{(592)(0,01) + (3,84)(0,5)(0,5)} \\
&= \frac{569,28}{6,88}
\end{aligned}$$

$$n = 82 \text{ balita}$$

jadi, besar sampel dari penelitian ini sebesar 82 balita ditambah dengan 10% menjadi 90 balita. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *stratified simple random sampling* yang dimana sampel diambil secara acak agar setiap populasi memiliki peluang untuk dijadikan sampel penelitian (Imas Masturoh, 2018). Adapun cara perhitungan besar sampel yaitu :

Sampel per posyandu dengan rumus : $ni = \frac{Ni}{N} \cdot n$

- 1) Pasar Bembah : $ni = \frac{83}{593} \cdot 90 = 13$ balita
- 2) Tepi Laut : $ni = \frac{39}{593} \cdot 90 = 6$ balita
- 3) Pasar Kerkap : $ni = \frac{77}{593} \cdot 90 = 12$ balita
- 4) Air Napal : $ni = \frac{33}{593} \cdot 90 = 5$ balita
- 5) Talang Jarang : $ni = \frac{23}{593} \cdot 90 = 3$ balita
- 6) Talang Kering : $ni = \frac{21}{593} \cdot 90 = 3$ balita

7) Selubuk : $ni = \frac{101}{593} \cdot 90 = 15$ balita

8) Pasar Tebat : $ni = \frac{32}{593} \cdot 90 = 5$ balita

9) Lubuk Tanjung : $ni = \frac{36}{593} \cdot 90 = 5$ balita

10) Pasar Palik : $ni = \frac{49}{593} \cdot 90 = 7$ balita

11) Tebing Kandang : $ni = \frac{58}{593} \cdot 90 = 10$ balita

12) Pukur : $ni = \frac{41}{593} \cdot 90 = 6$ balita

Penelitian ini terdapat beberapa kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

1. Ibu yang mempunyai balita
2. Orang tua bersedia mengisi kuesioner dan diwawancara
3. Berada dilokasi saat penelitian berlangsung
4. Balita usia 24-59 bulan

b. Kriteria Eksklusi

1. Sampel dalam keadaan sakit
2. Terdapat kelainan pada balita
3. Ibu tidak berada dilokasi saat penelitian dilaksanakan

G. Teknik pengumpulan data

a. Jenis Data

1. Data primer adalah data yang diperoleh dari melalui kuisisioner yang langsung diberikan pada ibu. Data primer dalam penelitian ini adalah data ASI Eksklusif, asupan zat gizi.

2. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari hasil data sebelumnya atau data peneliti orang lain. Data sekunder dalam penelitian ini adalah BBL, dan jumlah anak, yang tercatat dalam Buku KIA di Puskesmas Kerkap atau catatan rekam medis yang dimiliki ibu dan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara.
3. Alat pengumpulan data, alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian yaitu form FFQ-Semi Quantitative, dan mikrotoice

b. Tektik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara adalah tektik pengumpulan data yang dilakukan jika ingin menemukan permasalahan yang diteliti dengan cara tatap muka maupun melalui alat komunikasi. (Imas Masturoh, 2018).

2. Kuisisioner

Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan tujuan penelitian kepada responden. (Imas Masturoh, 2018). Pengumpulan data dilakukan dengan cara menggunakan kuisisioner.

3. Dokumentasi

Dokumentasi dapat diperoleh dari hasil catatan medis, buku, artikel dan jurnal.

c. Pengolahan Data

Proses pengolahan data dilakukan menggunakan komputer melalui tahap-tahap berikut (Imas Masturoh, 2018)

1) Editing

Editing atau penyunting data adalah tahapan dimana data yang sudah dikumpulkan dari hasil pengisian kuisioner disunting kelengkapan jawaban, kejelasan data, relevannya data dan konsistensi data. Jika pada tahapan penyuntingan ternyata ditemukan ketidaklengkapan dalam pengisian jawaban, maka harus melakukan pengumpulan data ulang

2) Coding

Coding adalah membuat laporan lembaran kode yang terdiri dari tabel dibuat sesuai dengan data yang diambil dari alat ukur yang digunakan. Setiap jawaban responden akan diberikan kode berupa angka guna mempermudah peneliti dalam melakukan pengolahan data.

3) Data entry

Data Entry adalah mengisi kolom dengan kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan. Data yang dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program software komputer yaitu SPSS.

4) Tabulasi data

Tabulasi data adalah membuat penyajian data dengan mengelompokkan data tersebut kedalam suatu tabel tertentu sesuai dengan tujuan penelitian.

5) Processing

Processing adalah proses setelah semua kuesioner terisi penuh dan benar serta telah dikode jawaban responden pada kuesioner ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer agar dapat dianalisis.

6) Cleaning Data

Cleaning data adalah pengecekan kembali data yang sudah dientri apakah sudah betul atau ada kesalahan pada saat memasukan data.

H. Analisis data

Analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan analisis univariat, bivariat dan multivariat

1) Analisis univariat

Analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Hasil univariat akan disajikan dalam bentuk tabel narasi.

2) Analisis bivariat

Analisis ini dilakukan terhadap dua variabel yang diduga mempunyai hubungan dengan menggunakan uji Chi Square (χ^2) dengan tingkat kepercayaan 95% (Pengambilan kesimpulan berdasarkan tingkat signifikan (nilai) adalah:

- a. P value berarti hipotesis penelitian (H_0) diterima ($p \text{ value} < \alpha$). Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan.

b. P value >0.05 berarti hipotesis penelitian (H_0) ditolak (p value $<\alpha$).

Uji statistik menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan.

3) Analisis multivariat

Analisa multivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independent dengan satu variabel dependent yaitu menganalisa pengaruh variabel independent (jumlah anak, BBL, pemberian ASI, asupan zat gizi) terhadap variabel dependent (kejadian stunting) dengan menggunakan *analisis regresi logistik* (logistic regression).

Langkah yang dilakukan dalam analisis regresi logistik adalah sebagai berikut (Sopiyudin Dahlan, 2012):

- a. Melakukan seleksi variabel yang layak dilakukan dalam model multivariat dengan cara terlebih dahulu melakukan seleksi bivariat antara masing-masing variabel independen dengan variabel dependen dengan uji regresi logistik sederhana.
- b. Variabel yang memenuhi syarat lalu dimasukkan ke dalam analisis multivariate yaitu nilai $p < 0,25$.
- c. Dari hasil analisis dengan multivariat dengan regresi logistik menghasilkan nilai p masing-masing variabel.
- d. Variabel nilai $p > 0,05$ ditandai dan dikeluarkan satu persatu dari model, hingga seluruh variabel dengan nilai $p > 0,05$ hilang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara pada bulan April – Mei 2022. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* Diwilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional* (Potong Lintang). Sampel dalam penelitian ini berjumlah 90 orang balita yang berada diwilayah kerja Puskesmas Kerkap yang terdiri dari 12 Desa dengan kriteria balita usia 24-59 bulan dalam keadaan sehat dan berada dilokasi saat penelitian berlangsung.

Pelaksanaan penelitian menjadi dua tahap, yaitu persiapan dan pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi pembuatan proposal, survey awal dan pengurusan surat izin pra penelitian dari Institusi Pendidikan yaitu Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah dilakukan pada bulan Maret 2022. Selanjutnya dilakukan pengurusan surat izin penelitian di Kantor Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL) di Kabupaten Bengkulu Utara. Setelah mendapatkan surat izin penelitian kemudian dilanjutkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara dan di berikan tembusan ke Puskesmas Kerkap yang dijadikan tempat penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer dalam penelitian ini adalah data ASI Eksklusif dan asupan zat gizi. Data tinggi badan balita dilakukan dengan menggunakan alat ukur antropometri (*Microtoice*) dan berat badan menggunakan dengan alat timbangan digital, data asupan zat gizi diperoleh dari hasil Semi FFQ. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini adalah data identitas balita yang didapatkan dari Puskesmas Kerkap, berat badan lahir dan jumlah anak yang didapatkan dari buku KIA dan catatan medis yang dimiliki responden.

Perhitungan tinggi badan yang telah didapatkan kemudian dihitung dengan menggunakan software *who-antro* untuk mengetahui status gizi balita berdasarkan Tinggi Badan menurut Umur (TB/U). Data konsumsi makan yang terkumpul kemudian dihitung menggunakan software *Nutrisurvey* kemudian di *entry* dalam bentuk master data yang kemudian diolah dengan software dalam bentuk analisis univariat dan bivariat kemudian melihat faktor yang dominan menggunakan analisis multivariat. Selanjutnya, dilakukan pembuatan laporan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan dari penelitian yang telah dianalisis. Kendala pada penelitian ini adalah pada saat menanyakan kepada ibu balita mengenai makanan yang dikonsumsi balita sehari-hari. Solusi dari kendala tersebut dapat dilakukan dengan cara pendekatan teknik wawancara yang lebih mendalam.

B. Hasil

1. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil analisa karakteristik responden penelitian berdasarkan jenis kelamin dan usia balita dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Gambaran Jenis Kelamin, Usia Balita diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

No	Variabel	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin			
0	Laki-Laki	52	57,8
1	Perempuan	39	42,2
Usia			
0	24-36 bulan	29	32,2
1	37-59 bulan	61	67,8
Jumlah		90	100

Berdasarkan hasil penelitian diketahui dari 90 responden didapatkan sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (57,8%) dan berusia 37-59 bulan (67,8%).

Tabel 4.2 Gambaran Balita Stunting Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia Balita diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

No	Variabel	TB/U				Jumlah
		Tidak Stunting	%	Stunting	%	
Jenis Kelamin						
0	Laki-Laki	26	50	26	50	52
1	Perempuan	21	55,3	17	17	38
Usia						
0	24-36 bulan	17	58,6	12	41,4	29
1	37-59 bulan	30	49,2	31	50,8	61
Jumlah		47	52,2	43	47,8	90

Hasil penelitian diketahui sebagian besar balita stunting berjenis kelamin laki-laki (49%) dan berusia 37-59 bulan (50,8%).

Tabel 4.3 Gambaran Jenis Kelamin, Usia, Berat Badan Lahir, Riwayat Pemberian ASI Eksklusif , Jumlah Anak dan TB/U

No	Variabel	N	%
Berat Badan Lahir			
0	Tidak BBLR	80	88,9
1	BBLR	10	11,1
Riwayat ASI Eksklusif			
0	ASI Eksklusif	52	57,8
1	Tidak ASI Eksklusif	38	47,2
Jumlah Anak			
0	Tidak Berisiko (≤ 2)	61	67,8
1	Berisiko (> 2)	29	32,2
TB/U			
0	Tidak Stunting	43	52,2
1	Stunting	47	47,8
Jumlah		90	100

Hasil penelitian diketahui bahwa balita berjenis kelamin laki-laki (57,8) dan sebagian besar berusia 37-59 bulan (67,8%). (88,9%) balita tidak BBLR, sebagian balita mendapatkan ASI Eksklusif (57,8%), sebagian balita dengan jumlah anak tidak berisiko (67,8%) dan balita mengalami stunting (47,2%).

Tabel 4.4 Gambaran Asupan Zat Gizi Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

No	Asupan Zat Gizi	n	%
Energi			
0	Baik	20	22,2
1	Kurang	70	77,8
Protein			
0	Baik	69	76,7
1	Kurang	21	23,3
Zinc			
0	Baik	35	38,9
1	Kurang	55	61,1
Zat Besi			
0	Baik	18	20
1	Kurang	72	90
Kalsium			
0	Baik	4	4,4
1	Kurang	86	95,6
Jumlah		90	100

Hasil penelitian diketahui dari 90 responden diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar balita memiliki asupan energi kurang (77,8%), protein dengan asupan baik (76,7%), asupan zinc dengan asupan kurang (61,1%), asupan zat besi kurang (80%) dan asupan kalsium kurang sebesar (95,6%).

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen (berat badan lahir, ASI Eksklusif, jumlah anak, asupan zat gizi (energi, protein, zinc, zat besi dan kalsium) dan variabel dependent status gizi tinggi badan menurut umur (TB/U) dengan menggunakan analisis *Chi-Square* yang dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.5 Hubungan Berat Badan Lahir, ASI Eksklusif, Jumlah Anak dengan Stunting Pada Balita

Variabel	Status Gizi TB/U						P Value	OR (95%CI)
	Tidak Stunting		Stunting		Jumlah			
	n	%	n	%	n	%		
BBL								
Tidak BBLR	42	52,5	38	47,1	80	100	1.000	
BBLR	5	50	5	50	10	100		
ASI Eksklusif								
ASI Eksklusif	34	65,4	18	34,6	52	100	0,007	3.632 (1.506-8.763)
Tidak ASI Eksklusif	13	34,2	25	65,8	38	100		
Jumlah Anak								
Tidak berisiko	30	65,4	18	49,2	61	100	0,540	
Berisiko	17	58,6	12	41,4	29			
Jumlah	47	52,2	43	47,8	90	100		

Tabel 4.5 diketahui bahwa balita dengan berat badan lahir rendah dengan kejadian *stunting* dan tidak *stunting* diperoleh ada sebanyak 5 (50%)

balita, hasil uji statistik diperoleh $p=1.000$ artinya tidak ada hubungan yang bermakna berat badan lahir dengan kejadian *stunting*.

Riwayat pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian *stunting* diperoleh sebagian besar (65,8%) balita *stunting* yang tidak diberikan ASI eksklusif dan (34,2%) balita tidak *stunting* yang tidak diberikan ASI Eksklusif, hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,007$ artinya ada hubungan yang bermakna antara riwayat pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian *stunting*.

Jumlah anak dengan kejadian *stunting* diperoleh sebagian besar (58,6%) balita tidak *stunting* yang berisiko dan (41,4%) balita berisiko yang mengalami *stunting*, hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,540$ artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara jumlah anak dengan kejadian *stunting*

Tabel 4.6 Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

Asupan Zat Gizi	Status Gizi TB/U						P Value	OR (95%CI)
	Tidak Stunting		Stunting		Jumlah			
	n	%	n	%	n	%		
Energi								
Baik	12	60	8	40	20	100	0,592	-
Kurang	35	50	35	50	70	100		
Protein								3.661
Baik	41	59,4	28	40,6	69	100	0,026	(1.266-
Kurang	6	28,6	15	71,4	21	100		10.584)
Zinc								
Baik	21	60	14	40	35	100	0,336	-
Kurang	26	47,3	29	52,7	55	100		
Zat Besi								
Baik	10	55,6	8	44,4	18	100	0,958	-
Kurang	37	51,4	35	48,6	72	100		
Kalsium								
Baik	2	50	2	50	4	100	1.000	-
Kurang	45	52,3	41	47,7	86	100		
Jumlah	47	52,2	43	47,8	90	100		

Berdasarkan tabel 4.6 hasil analisis hubungan antara asupan energi dengan kejadian *stunting* diperoleh bahwa ada sebanyak 35 (50%) balita *stunting* dengan asupan energi kurang dan terdapat 35 (50%) balita tidak *stunting* dengan asupan energi kurang. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,592 > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian *stunting*. Hasil analisis hubungan antara asupan protein dengan kejadian *stunting* diperoleh bahwa sebagian besar (71,4%) balita *stunting* dengan asupan protein kurang dan (28,6%) balita tidak *stunting* dengan asupan protein kurang. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,026$ maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara.

Hasil analisis hubungan asupan zinc dengan kejadian *stunting* diperoleh sebagian besar (52,7%) balita *stunting* dengan asupan zinc kurang dan (47,3%) balita tidak *stunting* dengan asupan zinc kurang. Hasil uji statistik dengan nilai $p=0,366 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan zinc dengan kejadian *stunting*.

Hasil analisis hubungan asupan zat besi dengan kejadian *stunting* diperoleh sebagian besar (52,3%) balita tidak *stunting* dengan asupan zat besi kurang dan (48,6%) balita *stunting* dengan asupan zat besi kurang. Hasil uji statistik diperoleh $p=0,958 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa

tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian *stunting*.

Hasil analisis hubungan asupan kalsium dengan kejadian *stunting* terdapat 41 (47,7%) balita *stunting* dengan asupan kalsium kurang dan terdapat 45 (52,3%) balita tidak *stunting* dengan asupan kalsium kurang. Hasil uji statistik analisis *Fisher's Exact Test* dengan $p=1.000 >0,05$, yang artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan kalsium dengan kejadian *stunting* diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Tahun 2022.

3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel independen mana yang menunjukkan paling dominan berhubungan terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, uji multivariat dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik berganda karena variabel dependen berupa data kategorik.

Variabel bebas yang tidak berpengaruh secara otomatis akan dikeluarkan dari perhitungan. Uji regresi logistik dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Hasil Bivariat

Variabel	P value	Keterangan
Berat Badan Lahir	0,881	Tidak masuk multivariat
ASI Eksklusif	0,004	Masuk multivariat
Jumlah Anak	0,403	Tidak masuk multivariat
Asupan Energi	0,431	Tidak masuk multivariat
Asupan Protein	0,017	Masuk multivariat
Asupan Zinc	0,240	Masuk multivariat
Asupan Zat Besi	0,752	Tidak masuk multivariat
Asupan Kalsium	0,927	Tidak masuk multivariat

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dijelaskan Analisis kedelapan variabel diperoleh kesimpulan bahwa ASI Eksklusif, asupan protein dan asupan zinc memiliki p value <0,25 yaitu ASI Eksklusif (0,004), asupan protein (0,017) dan asupan zinc (0,240), sehingga variabel tersebut masuk ke analisis multivariat dan yang tidak masuk multivariat adalah berat badan lahir, jumlah anak, asupan energi, asupan zat besi dan asupan kalsium.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Multivariat Variabel Independen Terhadap Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap

Variabel	Sig	Exp (B)/OR
ASI Eksklusif	0,007	3.500
Asupan Protein	0,050	3.214
Asupan Zinc	0,698	1.213

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa setelah ke-5 variabel dikeluarkan, ASI Eksklusif memiliki nilai Exp (B) tertinggi yaitu 3,5, artinya balita yang tidak diberikan ASI Eksklusif berpeluang terjadinya stunting 3,5 kali (95%CI 1.411 – 8.678) dibandingkan dengan yang diberikan ASI secara eksklusif.

C. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Gambaran Berat Badan Lahir, Riwayat Pemberian ASI Eksklusif, Jumlah Anak, dan Stunting dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

a) Berat Badan Lahir

Hasil penelitian menunjukkan balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara

Tahun 2022, hampir seluruh balita memiliki berat badan lahir normal yaitu sebanyak 80 (88,9%) balita.

Berat badan lahir merupakan salah satu indikator tumbuh kembang dimulai dari masa anak-anak hingga dewasa dan gambaran status gizi yang diperoleh janin dalam kandungan. Berat badan merupakan hasil peningkatan/penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh antara tulang, otot, lemak, cairan tubuh, dan lainnya (Winowatan *et al.*, 2017).

b) Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar balita usia 24-59 bulan diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara diberikan ASI secara eksklusif dan sebagiannya lagi tidak diberikan ASI secara eksklusif, terdapat 52 (57,8%) balita diberikan ASI secara eksklusif. Menurut asumsi peneliti saat dilakukannya penelitian sebagian besar ibu tersebut bekerja sebagai petani dan pedagang, diberikannya ASI yang ditambah dengan pemberian susu formula, dan terdapat beberapa ibu yang memberikan MPASI sebelum balita berusia 6 bulan.

Pemberian ASI eksklusif kepada bayi sangat berpengaruh dan menguntungkan untuk tumbuh dan kembang bayi, akan tetapi banyak ibu-ibu yang jarang sekali memberikan ASI

eksklusif kepada bayinya, sehingga cakupan pemberian ASI eksklusif tidak tercapai (ika pramulya S, Fiki Wijayanti, 2020). ASI eksklusif adalah ibu yang hanya memberikan ASI saja tanpa memberikan makanan dan minuman tambahan kepada bayi dari 0-6 bulan, kecuali obat dan vitamin apabila dianjurkan oleh petugas (Kurniawati, 2020)

c) Jumlah Anak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara didapatkan hasil sebagian balita sebanyak 61 (67,8%) ibu balita dengan jumlah anak tidak berisiko atau ≤ 2 .

Banyaknya anggota keluarga dapat mempengaruhi konsumsi pangan. Jumlah anggota keluarga yang semakin besar tanpa diimbangi dengan meningkatnya pendapatan keluarga dapat menyebabkan pendistribusian konsumsi pangan akan semakin kurang dan tidak merata. Keadaan tersebut tidak cukup untuk mencegah timbulnya gangguan gizi pada suatu keluarga (rahayu atikah, 2018).

d) Stunting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar anak balita umur 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap di Kabupaten Bengkulu Utara mengalami kejadian stunting, berdasarkan z-score TB/U didapatkan hasil 43 (47,8%) balita

mengalami kejadian stunting <-2 SD. Dapat disimpulkan bahwa masih tingginya angka kasus stunting di Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022.

Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh pada seorang anak balita akibat kekurangan gizi kronis sehingga anak terelalu pendek pada usianya. Kekurangan gizi terjadi sejak bayi masih berada dalam kandungan akan tetapi, kondisi stunting dapat dilihat setelah bayi berusia 2 tahun. Sedangkan definisi stunting menurut kementerian kesehatan (kemenkes) adalah anak balita dengan nilai z-score kurang dari $-2SD$ dan kurang $-3SD$.

b. Gambaran Asupan Zat Gizi (Energi, Protein, Zinc, Zat Besi, Kalsium) dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat asupan energi pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara masih tergolong kurang, karena lebih dari setengah balita memiliki asupan energi kurang yaitu 70 (77,8%) berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) Asupan Protein pada balita sudah tergolong cukup baik dibuktikan dengan hasil analisa asupan protein yaitu sebanyak 69 (76,6%) balita yang terpenuhi berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG). Asupan Zinc pada balita masih tergolong kurang yaitu sebanyak 55 (61,1%) balita. Asupan zat besi pada balita masih kurang yaitu sebanyak 72 (80%) balita

Asupan Kalsium pada balita juga masih tergolong sangat kurang dikarenakan berdasarkan hasil analisa didapatkan hanya terdapat 4 (4,4%) balita dengan asupan kalsium baik dan 86 (95,6%) balita dengan asupan kalsium yang masih kurang dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada balita.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Berat Badan Lahir, Riwayat Pemberian ASI Eksklusif dan Jumlah Anak Dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara

1) Berat Badan Lahir

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aisyah, 2020) diperoleh hasil $p=0,550 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian stunting. Selama masa pertumbuhan anak banyak hal lain yang berpengaruh selain dari berat badan lahir salah satunya adalah masalah gizi anak, kondisi kesehatan anak pada awal kehidupan.

Hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara didapatkan dari 90 responden yang diteliti, balita yang mengalami berat badan lahir

rendah berjumlah 14 balita. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa stunting pada balita dapat disebabkan oleh banyak faktor yang lebih besar pengaruhnya seperti ketidakcukupan gizi serta infeksi. Selain itu efek berat badan lahir terhadap pertumbuhan tinggi badan paling besar terdapat pada usia 6 bulan pertama. Jika pada 6 bulan pertama balita dapat memperbaiki status gizinya serta pola asuh yang baik, maka terdapat kemungkinan bahwa tinggi badan balita dapat tumbuh dengan normal dan terhindar dari kejadian stunting pada usia selanjutnya (Aisyah, 2020).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Murti *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian stunting. Berat badan lahir pada umumnya sangat terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan anak dalam jangka panjang. Sehingga, dampak lanjutan dari BBLR dapat berupa gagal tumbuh (*growth faltering*). Seseorang bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit dalam mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal. Pertumbuhan yang tertinggal dari normal akan menyebabkan anak mengalami *stunting*. Berat badan lahir rendah dapat terjadi dikarenakan gizi ibu yang buruk selama prekonsepsi dan kehamilan.

Bayi yang lahir dengan BBLR sering kali mengalami kesulitan untuk mengejar ketertinggalan pertumbuhannya. Bayi dengan berat badan yang rendah sering dikaitkan dengan risiko terjadinya kematian dan kesakitan pada bayi (Latifah *et al.*, 2020).

2) Riwayat Pemberian ASI Eksklusif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian stunting diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

Penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan Latifah (2020) mengatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balitausia 1-5 tahun di Posyandu Bangunsari Di wilayah kerja Puskesmas Pulung. ASI eksklusif mengandung antibodi yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh bayi sehingga bayi tidak gampang sakit seperti diare, ketika bayi sakit pemenuhan nutrisi akan terganggu sehingga dapat mengakibatkan ketidakseimbangan zat gizi dan bisa menyebabkan anak mengalami *stunting* (Latifah *et al.*, 2020).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ika Pramulya S, Fiki Wijayanti, 2020) menyatakan bahwa

terdapat hubungan antara ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita usia 24-60 bulan di wilayah kerja Puskesmas Selompang Kabupaten Temanggung. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Novayanti *et al.*, 2021) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ASI Eksklusif dengan kejadian stunting pada balita di Puskesmas Banjar I dengan nilai $p=0,535 > 0,05$

Bayi yang diberikan ASI secara eksklusif memiliki tinggi badan yang lebih tinggi dan sesuai dengan kurva pertumbuhan dibandingkan dengan bayi yang diberikan susu formula. ASI juga mengandung kalsium yang lebih banyak dan dapat diserap tubuh dengan baik sehingga dapat memaksimalkan pertumbuhan terutama tininggi badan dann dapat terhindar dari risiko *stunting* (ika pramulya S, Fiki Wijayanti, 2020).

Anita (2020) menyatakan bahwa stunting lebih banyak terjadi pada anakyang tidak diberikan ASI secara eksklusif sebanyak 91,7 %. Berdasarkan kenyataan yang ada dilapangan didapatkan terdapat 47,2% balita dengan riwayat tidak dibeikan ASI secara eksklusif, hal ini dikarenakan kebanyakan ibu balita sudah memberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI) dibawah usia 6 bulan dan balita juga sudah diberikan susu formula kerena ibu yang harus bekerja serta ASI ibu yang

kurang. ASI mengandung zat gizi yang paling sesuai untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi yang sedang tumbuh kembang. ASI mudah dicerna, diserap dan digunakan secara efisien oleh tubuh bayi. ASI melindungi bayi dari kejadian infeksi. Pada saat menyusui, susu matur awal disebut *fore milk*, mengandung lebih banyak protein dan karbohidrat (laktosa), sedangkan susu akhir atau *hind milk* mengandung lebih banyak lemak. (ASDI, IDAI, dan PERSAGI.2017).

ASI secara garis besar mengandung 87% air, 3,8% lemak, 1% protein dan 7% laktosa. Lemak dan laktosa merupakan sumber energi terbesar pada ASI, yakni $\leq 50-65\%$ dan $35-40\%$. Laktosa merupakan sumber energi terbanyak didalam ASI, dengan kadar sekitar 7 gr/dl. Kalori rata-rata dalam ASI sebesar 67 kkal. Selama awal laktasi, kandungan protein dalam ASI berkisar antara 1,4-1,6 g/100 mL, hingga 0,8-1,0 g/100 mL setelah tiga hingga empat bulan menyusui, hingga 0,7-0,8 g/100 mL setelah enam bulan (Martin.2016).

3) Jumlah Anak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah anak dengan kejadian stunting pada balita di wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022. Berdasarkan hasil

penelitian dari 90 responden ditemukan 32,2% balita dengan jumlah anak >2.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Karundeng (2015) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah anak dengan status gizi balita. Jumlah anak dalam keluarga mempengaruhi ketersediaan pangan keluarga. Anak yang tumbuh dalam keluarga miskin paling rawan terhadap kurang gizi diantara seluruh anggota keluarga, anak yang paling kecil akan terpengaruh karena terjadinya kekurangan pangan, apabila anggota keluarga bertambah maka pangan untuk setiap anak berkurang, asupan makanan yang tidak adekuat merupakan salah satu penyebab langsung karena dapat menimbulkan manifestasi berupa penurunan berat badan atau terhambatnya pertumbuhan pada anak.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Safitri *et al.*, 2021) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jumlah anak dengan kejadian stunting pada balita yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gunung Kaler Tangerang pada masa Covid-19. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Rufaida *et al.*, 2020) jumlah anak yang >2 anak merupakan salah satu faktor penyebab tidak

langsung kejadian stunting. Ketersediaan pangan dalam keluarga dipengaruhi oleh jumlah anak. Keluarga dengan ekonomi keluarga yang rendah dan mempunyai anak banyak akan merasa kesulitan dalam memenuhi kebutuhan keluarga. (Rufaida *et al.*, 2020).

b. Hubungan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian Stunting di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara
1) Asupan Energi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara pada Tahun 2022.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanum (2014) yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan status gizi pada balita. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian stunting diduga karena tingkat kecukupan energi yang diperoleh hanya menggambarkan kebiasaan makan balita pada saat sekarang, sementara status gizi anak sekarang merupakan kebiasaan makan terdahulu, sehingga konsumsi hanya pada hari tertentu tidak langsung memengaruhi status gizinya (Hanum *et al.*, 2014). Penelitian ini juga didukung oleh Astutik (2018) yang mengatakan bahwa

tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian stunting yang berada di Puskesmas Gabus II Kabupaten Pati tahun 2017. kurangnya asupan energi biasanya akan menyebabkan kurangnya asupan zat gizi lainnya yang akan menyebabkan aktivitas menurun. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu tubuh dan kegiatan fisik.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtias (2018) yang mengatakan adanya hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian stunting. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2020) yang menyatakan tidak adanya hubungan yang signifikan asupan energi dengan kejadian stunting (Fitri *et al.*, 2020).

Hasil data menunjukkan dari 90 responden terdapat 77,8% balita dengan asupan energi kurang. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan menggunakan kuisioner FFQ *semi quantitative* menunjukkan bahwa kebanyakan balita kurang konsumsi makanan yang mengandung energi tinggi dan kurangnya variasi makanan yang dikonsumsi. Kemungkinan hal ini dikarenakan adanya kebijakan pembatasan sosial dari pemerintah pada masa pandemi Covid-19 mengakibatkan

menurunnya pendapatan masyarakat sehingga dapat menyebabkan ketidakmampuan rumah tangga dalam memenuhi kebutuhan pangan dengan baik. Konsumsi energi yang kurang dapat mengakibatkan tubuh menggunakan cadangan energi seperti otot dan lemak untuk beraktivitas akibatnya akan menyebabkan penurunan pertumbuhan dan menyebabkan tubuh menjadi kurus. Apabila terjadi ketidakseimbangan energi yang masuk dengan energi yang digunakan, maka proses pertumbuhan balita akan terhambat (Sari *et.,al*, 2021)

Asupan energi memberikan gambaran konsumsi balita yang meliputi jenis bahan makanan yang dikonsumsi, frekuensi makan dan jumlah bahan makanan yang mengandung energi. Kemungkinan asupan kalori yang rendah menyebabkan gangguan pertumbuhan pada balita. Pada anak balita yang memiliki perawakan pendek rata-rata tingkat konsumsi energi lebih rendah dibandingkan dengan anak balita dengan perawakan normal, hal ini terjadi karena usia tersebut merupakan masa pertumbuhan yang cepat sehingga kebutuhan nutrisi untuk masa pertumbuhan juga meningkat (Fentiana & Sinarsih, 2018).

2) Asupan Protein

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ayuningtyas *et al.*, 2018) di dapatkan hasil p-value 0,008 yang artinya terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amaliah *et al.*, 2018) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Windra *et al.*, 2021) yang menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian stunting yang berada di wilayah Puskesmas Kotagede I Kota Yogyakarta dengan hasil $p=0,021 < 0,05$ $OR=5,950$. Pertumbuhan anak erat kaitannya dengan asupan protein. Kebutuhan anak termasuk untuk memelihara jaringan, perubahan komposisi tubuh, dan pembentukan jaringan tubuh.

Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki asupan protein yang cukup meskipun bila dilihat lebih lanjut anak balita stunting dengan asupan protein kurang (71,4%) lebih besar dengan kelompok balita tidak stunting (28,6%). Asupan protein berdasarkan analisis FFQ *semi quantitative* yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap paling banyak konsumsi makanan sumber protein antara lain telur, ikan dan susu. Balita di Puskesmas Kerkap masih terdapat balita dengan asupan protein kurang, hal ini dikarenakan kurangnya variasi makanan yang diberikan, balita hanya konsumsi satu jenis sumber protein hewani dan terdapat beberapa balita yang tidak konsumsi protein hewani hanya konsumsi susu formula.

Kebutuhan protein saat berguna untuk pemeliharaan jaringan, perubahan komposisi tubuh, dan untuk sintesis jaringan baru. Protein hewani sangat dibutuhkan untuk menyokong pertumbuhan dan perkembangan balita, karena zat gizi yang terkandung dalam protein hewani sebagian besar adalah penyokong perkembangan otak dan berperan dalam pertumbuhan balita (Grace K.L. Langi, Vera T., Rudolf B. Purba, 2019)

3) Asupan Zinc

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zinc dengan kejadian stunting pada balita diwilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Julianti (2018) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan asupan zinc dengan kejadian *stunting*. Kekurangan zinc pada anak dapat menyebabkan *stunting*. Zinc juga berinteraksi dengan hormon penting yang terlibat dalam pertumbuhan tulang. Zinc erat kaitannya dengan metabolisme tulang, sehingga zinc berperan secara positif pada pertumbuhan dan perkembangan serta sangat penting dalam tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan (Juliyanti, 2018). Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Andriansyah (2022) yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan asupan zinc dengan kejadian stunting dengan hasil $p=1.00 > 0,05$. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anindira (2012) yang mengatakan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan antara asupan zinc dengan kejadian stunting.

Zinc merupakan salah satu unsur esensial dalam mendukung pertumbuhan secara optimal. Gejala unsur defisiensi unsur zinc pada anak meliputi terhambatnya pertumbuhan dan penambahan berat badan, *anorexia*, *hypogeusia*, dan rusaknya ketahanan tubuh. Kekurangan zinc pada anak akan mempengaruhi tumbuh kembang serta daya tahan tubuh anak jika dibiarkan terus menerus (Febrianty, 2013). Balita yang kekurangan asupan zinc, dapat berdampak pada balita yang menjadi malas makan. Jika nafsu makan balita berkurang dapat berakibat pada berkurangnya seluruh asupan yang lain. Kekurangan zinc akan berakibat akan mengalami perasaan tidak enak diperut, fungsi kerja lambung akan terganggu, mual, gelisah, pusing dan (Ayuningtyas *et al.*, 2018).

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amaliah *et al.*, (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zinc dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kabere Kabupaten Enrekang dengan nilai $p=0,004$, asupan zinc yang kurang pada balita akan memiliki risiko 4.241 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan asupan zinc yang terpenuhi. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh

Ayuningtyas *et al.*, (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan zinc dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong dengan hasil p-value 0,011 ($p < 0,05$).

Hasil penelitian ditemukan bahwa dari 90 responden terdapat 61,1% balita yang memiliki asupan zinc kurang. Rata-rata sebagian besar balita yang menjadi sampel rata-rata sedikit konsumsi sayuran hijau dan kacang-kacangan. Selain itu diwilayah kerja Puskesmas tersebut balita yang konsumsi asupan makanan sumber zinc seperti tiram, daging (terutama daging merah) masih sangat kurang dikarenakan ibu yang takut anaknya akan terkena alergi dan rendahnya pendapatan keluarga sehingga berdampak kepada daya beli masyarakat sehingga mengakibatkan kurangnya variasi dari sumber protein hewani, serta hanya sebagian besar balita yang mengonsumsi produk susu. Sebagian besar balita diwilayah tersebut hanya mengonsumsi protein hewani berupa telur dan ikan dan terdapat beberapa yang tidak konsumsi sumber protein nabati dan protein hewani.

4) Asupan Zat Besi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zat besi dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azmi (2018) yang mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan asupan zat besi dengan kejadian stunting. Zat besi dikaitkan dengan sebagai salah satu mineral yang berperan dalam pertumbuhan balita karena salah satu fungsi yaitu untuk kekebalan tubuh. Pada masa balita sangat rentan terserang penyakit yang akan menimbulkan masalah gizi, oleh karena itu, beberapa konsumsi mineral sangat dibutuhkan untuk mempertahankan kekebalan tubuh (Azmy & Mundiastuti, 2018).

Astutik (2018) yang mengatakan bahwa zat besi bukan merupakan faktor risiko terjadinya stunting pada masa balita dengan hasil penelitian $p=0,321 >0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna zat besi dengan kejadian stunting. Sedangkan penelitian yang dilakukan Amaliah *et al.*, (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Kabere Kecamatan Cendana

Kabupaten Enrekang. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ayuningtyas *et al.*, 2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian stunting.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa balita yang mengonsumsi sumber zat besi masih tergolong kurang dapat dilihat dari 90 responden 80% balita dengan asupan zat besi kurang. Mayoritas balita masih kurang konsumsi daging merah, sereal, dan sayur-sayuran, hanya terdapat beberapa balita yang mengonsumsi sumber zat besi dengan baik. Kekurangan besi dapat terjadi karena konsumsi makanan yang kurang seimbang atau gangguan absorpsi besi. Kekurangan besi juga dapat terjadi karena perdarahan akibat cacingan atau luka, dan akibat penyakit-penyakit yang mengganggu absorpsi, seperti penyakit gastro intestinal. Kekurangan besi pada umumnya menyebabkan pucat, rasa lemah, letih, pusing, kurang nafsu makan, menurunnya kebugaran tubuh, menurunnya kemampuan kerja, menurunnya kekebalan tubuh dan gangguan penyembuhan luka. Disamping itu kemampuan mengatur suhu tubuh menurun. Pada anak-anak kekurangan besi menimbulkan apatis, mudah tersinggung, menurunnya kemampuan untuk berkonsentrasi dan belajar (Ariani.2017).

5) Asupan Kalsium

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan kalsium dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astutik (2018) yang mengatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan kalsium dengan kejadian stunting. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Febrianty (2018) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan kalsium dengan kejadian stunting. Rendahnya asupan kalsium bisa berdampak buruk terhadap kesehatan, terutama masalah pertumbuhan dan masalah kesehatan lain yang berhubungan dengan fungsi kalsium dalam tubuh. Kalsium merupakan komponen terbesar dalam tulang, sehingga asupan kalsium dari makanan penting meningkatkan penambahan kekuatan dan kesehatan tulang (Febrianty, 2013).

Asupan kalsium berdasarkan analisis FFQ *semi quantitative* yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kerkap, konsumsi sumber pangan kalsium seperti susu, bayam, kacang panjang, tahu, tempe termasuk sering namun rata-rata asupan kalsiumnya masih tergolong rendah dan belum

mencukupi standar AKG. Sumber kalsium utama adalah susu dan hasil susu, seperti keju. Ikan dimakan dengan tulang, termasuk ikan kering merupakan sumber kalsium yang baik. Sereal, kacang-kacangan dan hasil kacang-kacangan, tahu dan tempe, sayuran hijau merupakan sumber kalsium yang baik. Kekurangan kalsium pada masa pertumbuhan menyebabkan gangguan pertumbuhan, tulang kurang kuat, mudah bengkok dan rapuh. Selain berpengaruh pembentukan tulang dan gigi, kekurangan kalsium juga menyebabkan sistem imunitas menurun, hambatan sistem saraf, dan gangguan daya kontraksi otot jantung (Ariani.2017)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Sebagian besar balita berjenis kelamin laki-laki dan sebagian besar balita berusia 37-59 bulan. Balita stunting terbanyak pada usia 37-59 bulan, sedangkan jenis kelamin laki-laki sebagian besar mengalami stunting.
2. Berat badan lahir pada balita sebagian dari balita memiliki berat badan lahir normal. Riwayat pemberian ASI eksklusif sebagian besar diberikan ASI Eksklusif. Jumlah anak tidak berisiko ≤ 2 sebanyak 61 (67,8%) balita. Kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara sebanyak 44 (48,9%) balita.
3. Asupan zat gizi pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara sebanyak 70 (77,8%) dengan asupan energi kurang, 69 (76,6%) balita dengan asupan protein baik, 55 (61,1%) asupan zinc kurang, 72 (80%) dengan asupan zat besi kurang, dan 86 (95,6%) balita dengan asupan kalsium kurang.
4. Tidak terdapat hubungan berat badan lahir dan jumlah anak dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara. Ada hubungan riwayat pemberian ASI eksklusif dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara
5. Tidak terdapat hubungan asupan energi, asupan zinc, asupan zat besi dan asupan kalsium dengan kejadian stunting pada balita dan terdapat

hubungan antara asupan protein dengan kejadian stunting di wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara.

6. Faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian stunting pada wilayah kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara adalah Variabel riwayat pemberian ASI eksklusif

B. Saran

1. Bagi masyarakat

Diharapkan bagi masyarakat agar dapat memperhatikan asupan makan serta pola pemberian makan yang diberikan kepada balita dan diharapkan supaya ikut berpartisipasi dalam kegiatan posyandu.

2. Bagi institusi

Perlunya penyuluhan kepada ibu balita tentang pentingnya ASI Eksklusif dan asupan makanan yang sehat bagi balita dan untuk meningkatkan pengetahuan gizi ibu balita agar dapat mencegah meningkatnya kejadian stunting pada balita diperlukan pemantauan pertumbuhan balita seperti melakukan pengukuran tinggi badan secara teratur melalui posyandu.

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Peneliti berharap untuk melakukan penelitian selanjutnya agar dapat melakukan penelitian dengan variabel yang lebih kompleks yang belum diteliti oleh peneliti guna untuk lebih menyempurnakan penelitian ini sehingga hasil yang diperoleh lebih mendalam dan maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Z. E. Y. A. H. K. M. Y. A. D. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir, Panjang Badan Lahir dan Jenis Kelamin dengan Kejadian Stunting. *The Indonesian Journal of Health Science*, 12(2), 199–208.
- Astutik, Rahfiludin, M. Z., & Aruben, R. (2018). *Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Balita Usia 24-59 Bulan* (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus II Kabupaten Pati Tahun 2017). *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal)*, 6(1), 409–418.
- Azmy, U., & Mundiastuti, L. (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*, 292–298. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2.i3.2018.292-298>
- Ahmad, A., Madanijah, S., Dwiriani, C. M., & Kolopaking, R. (2011). Asupan Gizi Mikro: Defisiensi Besi Dan Stunting Pada Anak Usia 6–23 Bulan Di Aceh, Indonesia. *Widyakarya Nasional Pangan Dan Gizi (WNPG) “ Percepatan Penurunan Stunting Melalui Revitalisasi Ketahanan Pangan Dan Gizi Dalam Rangka Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.,”* 1–11.
- Alba, A. D., Suntara, D. A., & Siska, D. (2021). Hubungan Riwayat BBLR dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2019. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 6.
- Amaliah, N., Nur, R., Bahar, B., Dachlan, D. M., Studi, P., Gizi, I., Masyarakat, F. K., Hasanuddin, U., Makro, Z. G., & Mikro, Z. G. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Zat Gizi Mikro Dengan Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Kabere Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang Relationship of Macro and Micro Nutrition Intake With Stunting in Children 24-59 Months in. *The Journal of Indonesian Community Nutrition*, 8(2), 90–97.
- Angraini, W., Pratiwi, B. A., M. Amin, Yanuarti, R., Febriawati, H., & Shaleh, M. I. (2020). Edukasi Kesehatan Stunting di Kabupaten Bengkulu Utara. *Poltekita : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(1), 30–36. <https://doi.org/10.33860/jik.v14i1.36>
- Atikah, Rahayu, D. (2018). Stunting dan Upaya Pencegahannya. In *Buku stunting dan upaya pencegahannya*.
- Atikah, R. et al. (2018). *Stunting dan Upaya Pencegahannya*.
- Ayuningtyas, A., Simbolon, D., & Rizal, A. (2018). Asupan Zat Gizi Makro dan

- Mikro terhadap Kejadian Stunting pada Balita. *Jurnal Kesehatan*, 9(3), 445. <https://doi.org/10.26630/jk.v9i3.960>
- Febrianty, D. (2013). Kebiasaan Konsumsi Susu, Asupan Kalsium dan Zinc Serta Tinggi Badan Pada Anak Sekolah Dasar Totosari 1 dan Tunggul Sari 1 Surakarta. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Fentiana, N., & Sinarsih, S. (2018). Prevalensi Stunting Balita Di Medan-Indonesia Akibat Defisiensi Asupan Energi: Analisis Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 5(1), 8. <https://doi.org/10.29406/jkmk.v5i1.888>
- Fitri, L., Ritawani, E., & Mentiana, Y. (2020). Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan Hubungan Asupan Energi Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun Kota Pekanbaru. *Jurnal Endurance Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 5(3), 591–597. <http://doi.org/10.22216/jen.v5i3.5334>
- Grace K.L. Langi, Vera T., Rudolf B. Purba, dan J. I. P. (2019). Asupan Zat Gizi dan Tingkat Pendapatan Keluarga Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Usia 3-5 Tahun. *Gizido*, 11(2), 51–54.
- Hanum, F., Khomsan, A., & Masyarakat, D. G. (2014). Hubungan Asupan Gizi Dan Tinggi Badan Ibu Dengan Status Gizi Anak Balita. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 9(1), 1–6.
- Juliyanti, W. (2018). Hubungan Pengetahuan Ibu, Asupan Protein Dan Asupan Zinc Dengan Stunting (Pendek) Pada Balita Usia 12 – 36 Bulan. *Jurnal Media Kesehatan*, 7(2), 198–204. <https://doi.org/10.33088/jmk.v7i2.246>
- Karundeng, L. (2015). Status Gizi Balita Di Puskesmas Kao Halmahera Utara. *Skripsi*, 3(1), 1–9.
- Kurniawati, D. H. S. R. R. I. (2020). ASI (Air Susu Ibu). In *NASPA Journal* (Vol. 42, Issue 4).
- Martin, Ling dan Blzckburn. *Review of Infant Feeding: Key Fearures of Breast Milk and Infant Formula*. *Nutrients* 2016,8,279
- Murti, F. C., Suryati, S., & Oktavianto, E. (2020). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun Di Desa Umbulrejo Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 16(2), 52. <https://doi.org/10.26753/jikk.v16i2.419>
- Novayanti, L. H., Armini, N. W., & Mauliku, J. (2021). *Hubungan Pemberian ASI Eksklusif dengan Kejadian Stunting pada Balita Umur 12-59 Bulan di Puskesmas Banjar I Tahun 2021*. 9(2), 132–139.

- Windra, R., Program, W., Gizi, S., Ilmu, J., & Masyarakat, K. (2021). Hubungan Riwayat Bblr, Asupan Protein, Kalsium, Dan Zinc Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Nutrition Research and Development Journal*, 01(November), 1–12. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/nutrizione/>
- Winowatan, G., Malonda, N. S. H., & Punduh, M. I. (2017). Hubungan Antara BB Lahir Anak dengan Kejadian Stunting pada Anak Batita diwilayah Kerja Puskesmas Sonder Kab Minahasa. *Jurnal Kesma*, 6(3), 1–8.
- Dewi, N. T., & Widari, D. (2018). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutrition*, 2(4), 373. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i4.2018.373-381>
- Ika pramulya S, Fiki Wijayanti, M. S. (2020). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 448–455. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.314>
- Imas Masturoh, N. A. T. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (pertama).
- Indah Budiastutik, & Muhammad Zen Rahfiludin. (2019). Faktor Risiko Stunting pada anak di Negara Berkembang . *Amerta Nutrition*, 3(3), 122–129. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i3.2019.122-129>
- Kemendes RI. (2018). Buletin Stunting. In *Kementerian Kesehatan RI* (Vol. 301, Issue 5).
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). INFODATIN Situasi Kesehatan Anak Balita di Indonesia. In *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kusuma, H., Wibowo, A., Dasuki, M. S., Kedokteran, F., & Muhammadiyah, U. (2020). >Hubungan Asupan Kalsium dan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Stunting. *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 146–154.
- Latifah, A. M., Purwanti, L. E., & Sukanto, F. I. (2020). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 1-5 Tahun. *Health Sciences Journal*, 4(1), 142. <https://doi.org/10.24269/hsj.v4i1.409>
- Pengan, J., Kawengian, S., Rombot, D. V, & Kesehatan Masyarakat Sam Ratulangi Manado ABSTRAK, F. (2016). Hubungan Antara Riwayat Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-36 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Luwuk Kecamatan Luwuk Selatan Kabupaten Banggai Sulawesi Tengah. *Jurnal Keperawatan*, 3(1), 16–34.
- Putri, W. (2019). Faktor Ibu terhadap Kejadian Bayi Berat Lahir Rendah. *Higea*

Journal of Public Health Research and Development, 3(1), 55–62.

- Rufaida, F. D., Raharjo, A. M., & Handoko, A. (2020). The Correlation of Family and Household Factors on The Incidence of Stunting on Toddlers in Three Villages Sumberbaru Health Center Work Area of Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.19184/ams.v6i1.9541>
- Safitri, Y., Lail, N. H., & Indrayani, T. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Dimasa Pandemi Covid-19 Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Kaler Tangerang. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1), 70–83. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v4i1.107>
- Sari, dr. M., Victorino, D., Latuconsina, dr. I. P. W. A. S., & Astuti, R. (2020). *Indikator Program Kesehatan Masyarakat dalam RPJMN dan Rentra Kementerian Kesehatan 2020-2024*. 1–99.
- Setiawan, B. (2018). *Faktor-faktor Penyebab Stunting pada Anak Usia Dini*.
- Sr, A., & Sampe, S. A. (2020). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Relationship between Exclusive Breastfeeding and Stunting in Toddlers. *Juni*, 11(1), 448–455. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.314>
- Sundari, E., & Nuryanto. (2016). Journal of nutrition. *Hubungan Asupan Protein, Zinc, Zat Besi, Dan Riwayat Penyakit Infeksi Dengan Z-Score TB/U Pada Balita*, 5 No 4, 520–529. <https://doi.org/10.1038/184156a0>
- Szalatnay, R. D., Nurdianti, D. S., & Huriyati, E. (2014). Berat Badan Lahir Rendah (BBRL) dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(1), 31–37.
- Teja, M. (2019). *STUNTING BALITA INDONESIA DAN*. XI, No 22/(November), 13–18.
- TNP2K (TIM NASIONAL PERCEPATAN PENANGGULANGAN KEMISKINAN). (n.d.). *100 Kabupaten/Kota Prioritas Untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting)* (Cetakan Pe). 2017.
- UNICEF / WHO / World Bank Grub. (2021). *Levels and trends in child malnutrition*.
- Buku Saku Pemantauan Status Gizi (PSG). 2017. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kurniati, P. Sunarti. 2020. *Stunting dan Pencegahannya*. Jawa Tengah : Penerbit Lakeisha. Tersedia di Google Book

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1 Surat Keterangan Layak Etik



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
Jalan Indragiri No. 3, Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
Telepon: (0736) 241212, Faksimili: (0736) 21514, 25343
Website: poltekkesbengkulu.ac.id, email: poltekkes2010bengkulu@gmail.com



KETERANGAN LAYAK ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION "ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK/168/06/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : POPI OKTAVIANI
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022"

"Factors Affecting Stunting Incidence in Toddlers in the Working Area of ??the Kerkap Health Center, North Bengkulu Regency in 2022"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 09 Juni 2022 sampai dengan tanggal 09 Juni 2023.

This declaration of ethics applies during the period June 09, 2022 until June 09, 2023.

June 09, 2022
Professor and Chairperson,



apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Kepala Badan Kesatuan Dan Politik Bengkulu Utara

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
Telepon: (0736) 341212 Faksimile: (0736) 21514, 25342
website: www.poltekkes-kemkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



30 April 2022

Nomor : : DM.01.04/.../2022
Lampiran : -
Hal : : Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
di
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk *Skripsi* bagi Mahasiswa Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengabdian data untuk penelitian kepada:

Nama : Papi Oktaviani
NIM : P0 5130218035
Jurusan : Gizi
Program Studi : Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan
No Handphone : 085384996001
Tempat Penelitian : Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara
Waktu Penelitian : 25-15 Mei 2022
Judul : Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an, Direktur Puskesmas Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Asyiqing Riyadi, S.Kep, M.Kes
NIP. 196810071988031005

Tembusan disampaikan kepada:

Lampiran 3 Surat Keterangan Izin Penelitian dari KESBANGPOL



PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU UTARA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jln. Jenderal Sudirman No.77 Kode Pos 38611 ARGAMAKMUR
Telp/Fax. (0737) 521271

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070/ 327/ Kesbangpol / 2022

TENTANG PENELITIAN

DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor : 3 Tahun 2018 tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
2. Peraturan Bupati Bengkulu Utara Nomor 80 Tahun 2016 tentang Pelimpahan Kewenangan Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Unit Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bengkulu Utara.
3. Peraturan Bupati Bengkulu Utara Nomor 81 Tahun 2016 tentang Pembentukan Tim Teknis Dalam Rangka Pelaksanaan Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Pada Unit Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Bengkulu Utara.
4. Surat Dari Direktur Poltekes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/774/2/2022 Tentang izin Penelitian tanggal 20 April 2022.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka bersama ini kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Bengkulu Utara selaku Ketua Tim Teknis dengan ini menerangkan :

Nama : **Popi Oktaviani**
NPM : **P0 5130218035**
Pekerjaan : **Mahasiswa/i**
Maksud dan Tujuan : **Melakukan Penelitian**
Judul Proposal Penelitian : **" Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022".**

Daerah /Lokasi Penelitian : **Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap**
Waktu Penelitian : **25 April s/d 15 Mei 2022**
Penanggung Jawab : **Direktur Poltekes Kemenkes Bengkulu**

Bermaksud ingin melakukan penelitian pada Instansi/ Lembaga/ OPD/ sebutan lainya yang Bapak Pimpin. Adapun Surat dari Universitas/ Lembaga yang ditujukan ke Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik dengan di sertai lampiran :

1. Proposal yang sudah disahkan oleh Dosen / Lembaga Terkait
2. Surat Permohonan Izin Penelitian
3. Photo Copy KTP atau Identitas lainnya
4. Photo Copy KTM untuk Mahasiswa
5. Mengisi Surat Pernyataan oleh yang bersangkutan dibubuhi Materai 10.000.

Surat Keterangan ini dikeluarkan dengan ketentuan :

- a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Bupati Cq. Kepala Dinas/ Badan/ Kantor/ Kecamatan/ Kelurahan atau sebutan lain setempat.
- b. Harus mentaati sesuai Surat Pernyataan yang sudah ditanda tangani.
- c. Surat Keterangan ini tidak berlaku atau dapat diabaikan apabila Data, Variabel dan Dokumen yang diamati merupakan Data, Variabel dan Dokumen Rahasia yang tidak boleh disebarluaskan berdasarkan Peraturan Perundang-Undangan yang berlaku.

Demikianlah Surat Keterangan ini dikeluarkan, untuk dapat dipergunakan seperlunya, dan apabila terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : **Arga Makmur**
Tanggal : **22 April 2022**

a.n. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Kabupaten Bengkulu Utara
Selaku Tim Teknis


AMPIARHENO, SE
NIP. 49781205 201001 1 005

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Direktur Poltekes Kemenkes Bengkulu
2. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara
3. Kepala Puskesmas Kerkap
4. Arsip.

Lampiran 4 Surat izin Penelitian Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara

	KEMENTERIAN KESEHATAN RI BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225 Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343 website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com	
<hr/>		20 April 2022
Nomor :	: DM. 01.04/.../115.../2/2022	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Penelitian	
Yang Terhormat,		
Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara		
di Tempat		
Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022 , maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:		
Nama	: Popi Oktaviani	
NIM	: P0 5130218035	
Jurusan	: Gizi	
Program Studi	: Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan	
No Handphone	: 085384996001	
Tempat Penelitian	: Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap	
Waktu Penelitian	: 25-15 Mei 2022	
Judul	: Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022	
Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.		
an, Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Wakil Direktur Bidang Akademik		
 Ms. Agung Riyadi, S.Kep, M.Kes NIP.196810071988031005		
Tembusan disampaikan kepada:		
-		

Lampiran 5 Surat Izin Rekomendasi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara

**PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU UTARA**
DINAS KESEHATAN
Jln. Prof. M. Yamin, SH No. 233 Telp. (0737) 521030 Fax. (0737) 522535
ARGA MAKMUR 38611

Arga Makmur, 25 April 2022

Nomor : 442-4. || /SDM-K/IV/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Kerkap

di-
Tempat

Menindaklanjuti Surat Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/775/2/2022 tanggal 20 April 2022 Perihal Izin Penelitian, maka bersama ini kami minta saudara dapat memberikan izin kepada :

NAMA : **POPI OKTAVIANI**
NIM : P05130218035
Pekerjaan : Mahasiswi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Untuk melakukan Penelitian dengan judul : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022.

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari kerangka serta tujuan penelitian
2. Memenuhi semua ketentuan yang berlaku
3. Menyerahkan hasil penelitian I (satu) eksemplar pada Dinas Kesehatan Kabupaten Bengkulu Utara.

Demikian kami sampaikan, atas kerjasama dan bantuannya diucapkan terimakasih.


Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Bengkulu Utara,
Kepala Bidang SDK
Ida Kusuma Sari, S. Farm., Apt
NIK. 198007062005022002

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian Kepala Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA	KEMENTERIAN KESEHATAN RI BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU Jalan Indragiri No. 03 Padang Riarapan Kota Bengkulu 33225 Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343 website: www.poltekkes-kemendes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes28bengkulu@gmail.com	
20 April 2022			
Nomor :	:	DM. 01.04/.../2022	
Lampiran :	:	-	
Hal :	:	Izin Penelitian	
<p>Yang Terhormat, Kepala Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara di Tempat</p> <p>Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2021/2022, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:</p> <p>Nama : Popi Oktaviani NIM : P0 5130218035 Jurusan : Gizi Program Studi : Gizi dan Dietetika Program Sarjana Terapan No Handphone : 085384996001 Tempat Penelitian : Puskesmas Kerkap Waktu Penelitian : 25-15 Mei 2022 Judul : Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022</p> <p>Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.</p> <p style="text-align: right;">an. Direktur Poltekkes, Kemenkes Bengkulu Wakil Direktur Bidang Akademik  Rasyid Riyadi, S.Kep, M.Kes N.P. 0010071988031005</p>			
Tembusan disampaikan kepada:			

Lampiran 7 Surat Selesai Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN BENGKULU UTARA**
PUSKESMAS KERKAP
Jln. Bengkulu – Lais KM.28 Kecamatan Air Napal
Kabupaten Bengkulu Utara Email kerkappuskesmas@gmail.com 38373 

SURAT KETERANGAN SUDAH MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor: 200 /PKM-KERKAP/TU/V/2022

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sisuwanto, S. KM
NIP : 197001071992031006
Pangkat/Golongan : Penata Tk I / III d
Jabatan : Kepala Puskesmas Kerkap, Kec. Air Napal, Kab. Bengkulu Utara

Dengan ini memberi Izin Penelitian kepada :

Nama : Popi Oktaviani
NIM : P05130218035
Prodi : Gizi dan Dietika Program Sarjana Terapan
Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Judul KTI : Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten Bengkulu Utara Tahun 2022

Benar yang bersangkutan di atas telah selesai melakukan penelitian di Puskesmas Kerkap dari tanggal 25 April 2022 s/d 15 Mei 2022.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan dan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Air Napal, 19 Mei 2022
Kepala Puskesmas Kerkap


Sisuwanto, S.KM
NIP.197001071992031006

Lampiran 8 Persetujuan Menjadi Responden

Lembar Persetujuan Responden (*Informed Consent*)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang di lakukan oleh :

Nama : Popi Oktaviani

NIM : P0 5130 218 035

Alamat : Jl. A. Yani Lorong Teratai RT 007 RW 003 No 41
Kelurahan Kebun Roos Kecamatan Teluk Segara Kota
Bengkulu

Judul Penelitian : Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Stunting Pada
Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kerkap Kabupaten
Bengkulu Utara Tahun 2022

Saya akan bersedia untuk dilakukan pengukuran dan pemeriksaan demi kepentingan penelitian. Dengan ketentuan, hasil pemeriksaan akan dirahasiakan dan hanya semata-mata untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, ... April 2022

Responden

(.....)

Lampiran 9 Kuisisioner Penelitian

**FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING
PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP
KABUPATEN BENGKULU UTARA TAHUN 2022**

No. Responden :

Tanggal Pengisian :

I. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama responden :

2. Pendidikan ibu : SD/ SMP/
SMA/SMK/

Sederajat Sederajat

sederajat

Perguruan tinggi

3. Pekerjaan ibu :

4. Pekerjaan ayah :

5. Alamat :

6. Jumlah Anggota Keluarga :

II. IDENTITAS BALITA

1. Nama Balita :

2. Jenis kelamin : Laki-laki
Perempuan

3. Umur balita :

4. Tempat tanggal lahir :

5. Tinggi Badan Balita : cm

6. Berat badan kg

7. Berat badan lahir : kg

8. Panjang badan lahir : cm

9. Anak ke :

KUESIONER PENELITIAN

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STUNTING PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERKAP KABUPATEN BENGKULU UTARA TAHUN 2022

A. Riwayat ASI Eksklusif

1. Apa yang pertama kali ibu berikan kepada bayi setelah melahirkan ?
 - a. ASI
 - b. Susu formula
 - c. Tajin
 - d. Air putih
2. Apa yang ibu lakukan pada kolostrum ?
 - a. Diberikan semua
 - b. Tidak diberikan
 - c. Tidak tahu
3. Pada saat anak umur berapa, IBU **pertama kali mulai** memberikan minuman (cairan) atau makanan selain ASI?
 - a. 2 - < 3 bulan
 - b. 5 bulan
 - c. \geq 6 bulan
 - d. < 5 bulan
4. Sampai usia berapa anak ibu diberikan ASI ?
 - a. 2 - < 3 bulan
 - b. 5 bulan
 - c. \geq 6 bulan
 - d. < 5 bulan

DOKUMENTASI



Proses Penimbangan berat badan



Proses Pengukuran tinggi badan



Proses menanyakan kuisisioner dan form sq-ffq

ANALISIS UNIVARIAT

umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	24-36 bulan	29	32.2	32.2	32.2
	37-59 bulan	61	67.8	67.8	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

berat badan lahir

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak bblr	80	88.9	88.9	88.9
	bblr	10	11.1	11.1	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

z-score TBU

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak stunting	47	52.2	52.2	52.2
	stunting	43	47.8	47.8	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

ASI Eksklusif

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ASI Eksklusif	52	57.8	57.8	57.8
	tidak ASI Eksklusif	38	42.2	42.2	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

jumlah anak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak beresiko	61	67.8	67.8	67.8
	beresiko	29	32.2	32.2	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

asupan energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	20	22.2	22.2	22.2
	kurang	70	77.8	77.8	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

asupan protein

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	69	76.7	76.7	76.7
	kurang	21	23.3	23.3	100.0
	Total	90	100.0	100.0	

asupan zink

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	35	38.9	38.9
	kurang	55	61.1	100.0
	Total	90	100.0	

asupan zat besi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	18	20.0	20.0
	kurang	72	80.0	100.0
	Total	90	100.0	

asupan kalsium

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	baik	4	4.4	4.4
	kurang	86	95.6	100.0
	Total	90	100.0	

ANALISIS BIVARIAT

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
berat badan lahir * z-score TB/U	90	100.0%	0	.0%	90	100.0%

berat badan lahir * z-score TB/U Crosstabulation

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
berat badan lahir	tidak bblr	Count	42	38	80
		% within berat badan lahir	52.5%	47.5%	100.0%
	bblr	Count	5	5	10
		% within berat badan lahir	50.0%	50.0%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within berat badan lahir	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.022 ^a	1	.881	1.000	.572
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.022	1	.881		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.022	1	.882		
N of Valid Cases ^b	90				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,78.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for berat badan lahir (tidak bblr / bblr)	1.105	.297	4.117
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	1.050	.546	2.019
For cohort z-score TB/U = stunting	.950	.490	1.840
N of Valid Cases	90		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ASI Eksklusif * z-score TB/U	90	100.0%	0	.0%	90	100.0%

ASI Eksklusif * z-score TB/U Crosstabulation

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
ASI Eksklusif	ASI Eksklusif	Count	34	18	52
		% within ASI Eksklusif	65.4%	34.6%	100.0%
	tidak ASI Eksklusif	Count	13	25	38
		% within ASI Eksklusif	34.2%	65.8%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within ASI Eksklusif	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.552 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	7.348	1	.007		
Likelihood Ratio	8.681	1	.003		
Fisher's Exact Test				.005	.003
Linear-by-Linear Association	8.457	1	.004		
N of Valid Cases ^a	90				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,16.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for ASI Eksklusif (ASI Eksklusif / tidak ASI Eksklusif)	3.632	1.506	8.763
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	1.911	1.179	3.099
For cohort z-score TB/U = stunting	.526	.339	.816
N of Valid Cases	90		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
jumlah anak * z-score TB/U	90	100.0%	0	.0%	90	100.0%

jumlah anak * z-score TB/U Crosstabulation

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
jumlah anak	tidak beresiko	Count	30	31	61
		% within jumlah anak	49.2%	50.8%	100.0%
	beresiko	Count	17	12	29
		% within jumlah anak	58.6%	41.4%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within jumlah anak	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.702 ^a	1	.402	.500	.271
Continuity Correction ^b	.375	1	.540		
Likelihood Ratio	.705	1	.401		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.694	1	.405		
N of Valid Cases ^a	90				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,86.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for jumlah anak (tidak beresiko / beresiko)	.683	.280	1.669
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	.839	.563	1.249
For cohort z-score TB/U = stunting	1.228	.746	2.022
N of Valid Cases	90		

Crosstab

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
asupan energi	baik	Count	12	8	20
		% within asupan energi	60.0%	40.0%	100.0%
	kurang	Count	35	35	70
		% within asupan energi	50.0%	50.0%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within asupan energi	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.623 ^a	1	.430		
Continuity Correction ^b	.287	1	.592		
Likelihood Ratio	.628	1	.428		
Fisher's Exact Test				.459	.297
Linear-by-Linear Association	.617	1	.432		
N of Valid Cases ^b	90				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,56.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for asupan energi (baik / kurang)	1.500	.546	4.118
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	1.200	.782	1.840
For cohort z-score TB/U = stunting	.800	.445	1.437
N of Valid Cases	90		

Crosstab

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
asupan protein	baik	Count	41	28	69
		% within asupan protein	59.4%	40.6%	100.0%
	kurang	Count	6	15	21
		% within asupan protein	28.6%	71.4%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within asupan protein	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.141 ^a	1	.013		
Continuity Correction ^b	4.967	1	.026		
Likelihood Ratio	6.271	1	.012		
Fisher's Exact Test				.023	.012
Linear-by-Linear Association	6.073	1	.014		
N of Valid Cases ^a	90				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,03.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for asupan protein (baik / kurang)	3.661	1.266	10.584
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	2.080	1.029	4.204
For cohort z-score TB/U = stunting	.568	.383	.842
N of Valid Cases	90		

Crosstab

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
asupan zink	baik	Count	21	14	35
		% within asupan zink	60.0%	40.0%	100.0%
	kurang	Count	26	29	55
		% within asupan zink	47.3%	52.7%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within asupan zink	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.389 ^a	1	.239		
Continuity Correction ^b	.925	1	.336		
Likelihood Ratio	1.395	1	.238		
Fisher's Exact Test				.283	.168
Linear-by-Linear Association	1.373	1	.241		
N of Valid Cases ^a	90				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,72.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for asupan zink (baik / kurang)	1.673	.709	3.949
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	1.269	.860	1.872
For cohort z-score TB/U = stunting	.759	.471	1.222
N of Valid Cases	90		

Crosstab

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
asupan zat besi	baik	Count	10	8	18
		% within asupan zat besi	55.6%	44.4%	100.0%
	kurang	Count	37	35	72
		% within asupan zat besi	51.4%	48.6%	100.0%
Total	Count	47	43	90	
	% within asupan zat besi	52.2%	47.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.100 ^a	1	.752		
Continuity Correction ^b	.003	1	.958		
Likelihood Ratio	.100	1	.751		
Fisher's Exact Test				.797	.480
Linear-by-Linear Association	.099	1	.753		
N of Valid Cases ^a	90				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,60.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for asupan zat besi (baik / kurang)	1.182	.419	3.339
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	1.081	.675	1.730
For cohort z-score TB/U = stunting	.914	.518	1.614
N of Valid Cases	90		

Crosstab

			z-score TB/U		Total
			tidak stunting	stunting	
asupan kalsium	baik	Count	2	2	4
		% within asupan kalsium	50.0%	50.0%	100.0%
	kurang	Count	45	41	86
		% within asupan kalsium	52.3%	47.7%	100.0%
Total		Count	47	43	90
		% within asupan kalsium	52.2%	47.8%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.008 ^a	1	.927		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.008	1	.928		
Fisher's Exact Test				1.000	.657
Linear-by-Linear Association	.008	1	.928		
N of Valid Cases ^a	90				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,91.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for asupan kalsium (baik / kurang)	.911	.123	6.767
For cohort z-score TB/U = tidak stunting	.956	.351	2.599
For cohort z-score TB/U = stunting	1.049	.384	2.864
N of Valid Cases	90		

ANALISIS MULTIVARIAT

Berat Badan Lahir

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.022	1	.881
	Block	.022	1	.881
	Model	.022	1	.881

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	124.566 ^a	.000	.000

a. Estimation terminated at iteration number 2 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	bblr_kat	.100	.671	.022	1	.881	1.105
	Constant	-.100	.224	.200	1	.655	.905

a. Variable(s) entered on step 1: bblr_kat.

ASI Eksklusif

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	8.681	1	.003
	Block	8.681	1	.003
	Model	8.681	1	.003

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	115.908 ^a	.092	.123

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	ASIE	1.290	.449	8.242	1	.004	3.632
	Constant	-.636	.291	4.760	1	.029	.529

a. Variable(s) entered on step 1: ASIE.

Jumlah Anak

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.705	1	.401
	Block	.705	1	.401
	Model	.705	1	.401

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	123.884 ^a	.008	.010

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	anak_ket	-.381	.456	.699	1	.403	.683
	Constant	.033	.256	.016	1	.898	1.033

a. Variable(s) entered on step 1: anak_ket.

Asupan Energi

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.628	1	.428
	Block	.628	1	.428
	Model	.628	1	.428

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	123.961 ^a	.007	.009

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	energi_kat	.405	.515	.619	1	.431	1.500
	Constant	-.405	.456	.789	1	.374	.667

a. Variable(s) entered on step 1: energi_kat.

Asupan Protein

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	6.271	1	.012
	Block	6.271	1	.012
	Model	6.271	1	.012

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	118.318 ^a	.067	.090

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	protein_kat	1.298	.542	5.739	1	.017	3.661
	Constant	-.381	.245	2.420	1	.120	.683

a. Variable(s) entered on step 1: protein_kat.

Asupan Zink**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	1.395	1	.238
	Block	1.395	1	.238
	Model	1.395	1	.238

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	123.193 ^a	.015	.021

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	zink_kat	.515	.438	1.380	1	.240	1.673
	Constant	-.405	.345	1.381	1	.240	.667

a. Variable(s) entered on step 1: zink_kat.

Asupan Zat Besi

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.100	1	.751
	Block	.100	1	.751
	Model	.100	1	.751

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	124.488 ^a	.001	.001

a. Estimation terminated at iteration number 2 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	fe_kat	.168	.530	.100	1	.752	1.182
	Constant	-.223	.474	.221	1	.638	.800

a. Variable(s) entered on step 1: fe_kat.

Asupan Kalsium

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	.008	1	.928
	Block	.008	1	.928
	Model	.008	1	.928

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	124.580 ^a	.000	.000

a. Estimation terminated at iteration number 2 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	kalsium_kat	-.093	1.023	.008	1	.927	.911
	Constant	.000	1.000	.000	1	1.000	1.000

a. Variable(s) entered on step 1: kalsium_kat.

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	14.067	3	.003
	Block	14.067	3	.003
	Model	14.067	3	.003

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	110.522 ^a	.145	.193

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	ASIE	1.253	.463	7.309	1	.007	3.500	1.411	8.678
	protein_kat	1.167	.596	3.842	1	.050	3.214	1.000	10.326
	zink_kat	.193	.497	.151	1	.698	1.213	.458	3.211
	Constant	-1.002	.422	5.634	1	.018	.367		

a. Variable(s) entered on step 1: ASIE, protein_kat, zink_kat.