

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ASUPAN KALSIUM, DAN ASUPAN  
ZINK DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (24- 59  
BULAN) DI KELURAHAN BANSIR LAUT KOTA PONTIANAK.**



**SKRIPSI**

Oleh:

**SUMARNI**

**NPM. 151510661**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

**2019**

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ASUPAN KALSIUM, DAN ASUPAN  
ZINK DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (24- 59  
BULAN) DI KELURAHAN BANSIR LAUT KOTA PONTIANAK.**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi  
Sarjana Kesehatan masyarakat (SKM)**

Oleh:

**SUMARNI**

**NPM. 151510661**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

**2019**

## LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak  
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)

Pada Tanggal 20 Agustus 2019

Oleh :

Sumarni  
NPM.151510661

Dewan Penguji :

1. Abdul Ridha, SKM, MPH

2. Orak Widyantuk SKM, M.A

3. Marlemywan S. ST, M.KM

FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK

Dekan

Dr. Linda Suwarni, M.Kes  
NIDN.1125058301

**SKRIPSI**

Ditajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)  
Peminatan Gizi

**OLEH :**

**SUMARNI**  
NPML151510661

Pontianak, 20 Agustus 2019

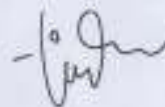
Mengetahui,

Pembimbing 1



Abdul Ridha, S.K.M., M.P.H  
NIDN. 1115088401

Pembimbing 2



Orik Widyastutik, S.K.M, MA  
NIDN. 1102108001

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala proses dalam penyusunan skripsi saya jalankan melalui prosedur dan kaidah yang benar serta didukung dengan data-data yang dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya. Jika di kemudian hari ditemukan kecurangan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan hak terhadap ijazah dan gelar yang saya terima. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, Agustus 2019

Sumarni  
151510661

## *Motto dan Persembahan*

**Genggamlah dunia  
Sebelum dunia menggammu**

\*\*\*

**Hidup adalah pelajaran tentang kerendahan hati**

\*\*\*

**Kegagalan terjadi karena terlalu banyak berencana tapi sedikit berpikir**

\*\*\*

**Jika orang lain bisa, maka aku juga termasuk bisa**

\*\*\*

**Belajar dari kegagalan adalah hal yang bijak**

\*\*\*

**Kesuksesan tidak akan bertahan jika dicapai dengan jalan pintas**

\*\*\*

**Pendidikan bukan hanya untuk muda tapi untuk segala umur**

\*\*\*

**Belajar tidak akan berarti tanpa dibarengi budi pekerti**

\*\*\*

**Bermimpilah semaumu dan kejarlah mimpi itu**

\*\*\*

**Jawaban sebuah keberhasilan adalah terus belajar dan tak kenal putus asa**

\*\*\*

**Hari ini berjuang, besok raih kemenangan!**

\*\*\*

**Kegagalan adalah kesempatan untuk memulai kembali**


\*\*\*

**Pengalaman dan kegagalan akan membuat orang menjadi lebih bijak**

\*\*\*

**Selama ada keyakinan, semua akan menjadi mungkin.! Yaa, seperti  
aku ini ..**

**Semua yang aku capai sekarang bukanlah akhir dari semuanya,  
justru inilah awal kisah yang baru akan dimulai...!!!**

Perjuangan ku ini dari awal kuliah hingga sampai bisa selesai adalah berkat doa kedua orang tua ku, berkat doa merekalah hingga aku bisa seperti ini. Terimakasih mamaku (IBU IDAWATI) dan bapak ku (BAPAK MISDAR) , dan dukungan kakak dan abang ku semuanya (Bg. SUPRI, angah. LASTRI, RINI, dan JIMI ) Thanks you very much 

Serta teman-temanku semua yang selama ini membantuku, (Yorista Sukma Pratiwi, Magdalena Sinta, Hesti Pangesyawati, Fherameta Savitri, Rahayu W, iin P, Winda Lestari, Santika Bunga P. Eka Deby R.

dan juga terimakasih kepada pembimbing 1 (bapak Abduh Ridha, S.K.M., M.P.H) dan pembimbing 2 (Bu Otik Widyastutik, S.K.M, MA) yang selama ini membimbing saya dalam penyelesaian Skripsi Ini.



1. Nama : Sumarni
2. Tempat Tanggal Lahir : Semangak, 12 September 1997
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Nama Orang Tua
  - a. Ayah : Misdar
  - b. Ibu : Idawati
6. Alamat : Desa Bumi Emas Kec. Bengkayang Kab. Bengkayang

#### **JENJANG PENDIDIKAN**

1. TK : AL-IZZAH 2002-2003
2. SD : SDN 02 Bengkayang 2003-2009
3. SMP : SMP PGRI 1 Bengkayang 2009-2012
4. SMA : SMA Negeri 1 Bengkayang 2012-2015
5. Universitas : Universitas Muhammadiyah Pontianak  
Fakultas Ilmu Kesehatan Prodi Kesehatan  
Masyarakat Peminatan Gizi 2015-2019



## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur senantiasa kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ **Hubungan Asupan Protein, Asupan Kalsium, Dan Asupan Zink Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita (24- 59 Bulan) Di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak**”. Penyusunan Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan sebagai Sarjana Kesehatan Masyarakat di Universitas Muhammadiyah Pontianak.

Dalam Penyusunan Skripsi ini penulis mendapatkan bimbingan, arahan serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tanpa dukungan dan bantuan dari semua pihak Skripsi ini tidak akan terwujud, untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Helman Fachri,SE.,MM selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Ibu Dr. Linda Suwarni, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak.
3. Bapak Abduh Ridha S.K.M., M.PH selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat dan selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan motivasi, semangat dan waktu yang selalu diberikan dalam memberikan bimbingan.
4. Ibu Otik Widyastutik, S.K.M., MA selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan, arahan dan masukan serta waktu luang yang selalu diberikan.
5. Seluruh Dosen beserta staff Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak yang telah membekali penulis dengan ilmu selama perkuliahan dan membantu dalam kelancaran Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan masukan dan saran untuk lebih menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata saya ucapkan terima kasih.

Pontianak, 20 Agustus 2019

Sumarni

NPM : 151510661

## ABSTRAK

FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
SKRIPSI, 16 AGUSTUS 2019

### SUMARNI

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ASUPAN KALSIMUM, DAN ASUPAN ZINK DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (24- 59 BULAN) DI KELURAHAN BANSIR LAUT KOTA PONTIANAK**

**XV + 78 halaman + 24 tabel + 3 gambar + VII lampiran**

**Latar Belakang :** Penderita stunting di dunia diperkirakan terdapat 150,8 juta balita pendek pada tahun 2017. Pada tahun 2019, Kota Pontianak bagian Tenggara dengan karakteristik perekonomian, pendidikan tinggi dan dekat wilayah pesisir sungai terdapat 25 kasus balita stunting. Pada Wilayah penelitian ini belum pernah digali determinan kejadian stunting pada balita. **Tujuan :** Menganalisis asupan protein, asupan kalsium dan asupan zink sebagai determinan dengan kejadian stunting pada balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak. **Metode :** observasional analitik dengan rancangan *case control*. Sampel penelitian adalah anak balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak, sebanyak 75 sampel yang dipilih dengan menggunakan teknik total *sampling*. Uji statistik menggunakan uji *Chi-square*. Pengumpulan data menggunakan *food recall 2x24* jam, jumlah sampel sebanyak 25 anak mengalami *stunting* dan 50 anak tidak mengalami *stunting*. **Hasil :** hasil penelitian menunjukkan 60.0% balita memiliki asupan protein yang kurang pada kelompok kasus, 36.0% pada kelompok kontrol, 100% asupan kalsium kurang pada kelompok kasus dan kontrol dan 100% asupan zink kurang pada kelompok kasus, 92% pada kelompok kontrol. Uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian *stunting* dengan  $p=0.048$  dan tidak ada hubungan antara asupan zink dengan kejadian *stunting* dengan  $p=0.294$ . **Kesimpulan :** Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan antara asupan protein dengan kejadian *stunting*. **Saran :** Bagi instansi Kesehatan (Puskesmas), memberikan penyuluhan tentang makanan yang baik dikonsumsi yang tinggi akan protein, kalsium dan zink. Bagi keluarga balita, para ibu bisa mengganti sumber protein berasal dari hewani dengan berasal dari sumber nabati seperti tempe dan tahu selain lebih murah dan juga praktis bisa juga yang bersumber dari sayuran contohnya sayuran yang berwarna hijau seperti sawi, bayam, kangkung dan kacang panjang.

**Kata kunci :** *Stunting*, balita, asupan protein, asupan kalsium, asupan zink.

**Pustaka :** (2001-2019)

**ABSTRACT**

**FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
SKRIPSI, AUGUST 16, 2019**

**SUMARNI**

**THE RELATIONSHIP OF PROTEIN INTAKE, CALCIUM INTAKE, AND ZINC INTAKE WITH THE STUNTING EVENTS IN CHILDREN (24-59 MONTHS) IN THE DISTRICTS OF BANSIR LAUT OF SOUTHEAST PONTIANAK CITY PONTINAK.**

**XV + 78 page + 24 table + 3 picture + VII attachment**

**Background:** Stunting sufferers in the world estimated that there were 150.8 million short children under five in 2017. In 2019, southeastern Pontianak city with economic characteristics, higher education and near the river coastal area there are 25 cases of stunting toddlers. In this research area, the determinants of stunting in infants have never been explored. **Objective :** Analyze protein, calcium and zinc intake as a determinant of the incidence of stunting in infants aged 24-49 months in the sub-districts of Bansir Laut of southeast Pontianak city Pontinak. **Method:** The study was an analytical observational with case control design. Samples of the study were children aged 24-59 months in the districts of Bansir Laut of southeast Pontianak city Pontinak. as much as 90 samples have been chosen by using total sampling. Statistical analysis was performed by using chi square. **Results:** the results showed 60.0% of children under five had poor protein intake in the case group, 36.0% in the control group, 100% less calcium intake in the case and control groups and 100% zinc intake was less in the case group, 92% in the control group. Statistical tests showed that there was a significant relationship between protein intake and the incidence of stunting with  $p = 0.048$  and there was no relationship between zinc intake and the incidence of stunting with  $p = 0.294$ . **Conclusion:** The conclusion of this study is that there is a relationship between protein intake and the incidence of stunting. **Suggestion:** For health agencies (Puskesmas), provide counseling about good food consumed which is high in protein, calcium, and zinc. For toddler families, the mothers can replace protein sources derived from animal origin from vegetable sources such as tempeh and tofu in addition to being cheaper and also practical can also be sourced from vegetables example green vegetables such as mustard greens, spinach, kale and long beans.

**Keywords :** Stunting; children; protein intake, calcium intake; zinc intake.

library : (2001-2019)

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
II.1 Status Gizi .....	10
II.2 Konsep Stunting .....	18
II.3 Faktor Risiko Kejadian Stunting .....	21
II.4 Kerangka Teori .....	27
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>28</b>

III.1 Kerangka Konsep .....	28
III.2 Variabel Penelitian .....	28
III.3 Defenisi Operasional .....	29
III.4 Hipotesis .....	30
<b>BAB IV METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
IV.1 Desain Penelitian .....	31
IV.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	32
IV.3 Populasi dan Sampel .....	32
IV.4 Teknik dan Intrumen Pengumpulan Data .....	34
IV.5 Teknik Pengolahan dan Penyampain Data .....	39
IV.6 Teknik Analisa Data .....	41
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
V.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	44
V.2 Hasil Penelitian .....	47
V.3 Pembahasan .....	65
V.4 Keterbatasan Penelitian .....	72
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>73</b>
VI.1 Kesimpulan .....	73
VI.2 Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Keaslian penelitian .....	7
Tabel II.1 Klasifikasi Stunting .....	19
Tabel 1. Jadwal Kegiatan penelitian .....	45
Tabel 2. Jumlah sampel balita umur 24 – 59 bulan .....	47
Tabel 3. Data distribusi frekuensi Res. Berdasarkan pendidikan Ibu .....	48
Tabel 4. Data distribusi frekuensi Res. Berdasarkan pendidikan Ayah .....	48
Tabel 5. Data distribusi frekuensi Res. Berdasarkan Pekerjaan Ayah .....	48
Tabel 6. Data distribusi frekuensi Res. Berdasarkan Pekerjaan Ibu .....	49
Tabel 7. Data distribusi frekuensi Res. Berdasarkan Pendptn keluarga .....	50
Tabel 8. Data distribusi frekuensi Res. Berdasarkan Kepemilikan rumah.....	51
Tabel 9. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan umur .....	51
Tabel 10. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan jenis kelamin.....	52
Tabel 11. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan BBLR .....	53
Tabel 12. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan Lahir Prematur .....	53
Tabel 13. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan Rwyat keluarga stunting.	54
Tabel 14. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan penyakit infeksi .....	55
Tabel 15. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan jenis penyakit infeksi .....	55
Tabel 16. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan penyakit berulang.....	56
Tabel 17. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan asupan protein .....	58
Tabel 18. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan asupan kalsium .....	60
Tabel 19. Data distribusi frekuensi balita Berdasarkan asupan zink .....	62
Tabel 20. Hubungan antara asupan protein dengan kejadian stunting .....	63
Tabel 21. Hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian stunting.....	64
Tabel 22. Hubungan antara asupan zink dengan kejadian stunting .....	64

**DAFTAR GAMBAR**

II.4 Kerangka Teori .....	27
III.1 Kerangka Konsep .....	28
IV.1 Rancangan Case Control .....	32



**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 2 : informend consent
- Lampiran 3 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 4 : Karakteristik Responden
- Lampiran 5 : Analisis Univariat
- Lampiran 6 : Analisis Bivariat
- Lampiran 7 : Dokumentasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Penderita *stunting* di dunia pada balita masih cukup tinggi, yang diperkirakan terdapat 150,8 juta balita pendek pada tahun 2017. Wilayah dengan Prevalensi tertinggi adalah asia selatan sebesar 58,7 juta (33,3%) balita, sementara di asia tenggara sebesar 14,9 juta (25,7%). (WHO, 2017). Menurut *World Health Organization* (WHO) Prevalensi Balita pendek menjadi masalah kesehatan masyarakat, jika prevalensinya 20% atau lebih. Sementara prevalensi balita pendek di Indonesia masih tinggi dan merupakan masalah kesehatan yang harus ditanggulangi dibandingkan beberapa negara tetangga. *Global Nutrition Report* tahun 2014, menunjukkan Indonesia termasuk dalam 17 negara diantara 117 negara yang mempunyai tiga masalah gizi yaitu : *stunting*, *wasting* dan *overweight* pada balita

Prevalensi *stunting* di Indonesia yaitu 39,2 % pada tahun 2010 dan pada tahun 2013 sebesar 36,4%. Pada tahun 2015, prevalensi *stunting* di Indonesia memasuki urutan ke dua tertinggi se- Asia Tenggara dengan persentase sebesar 36,4% (UNICEF, 2017). Dan pada tahun 2018, *stunting* mengalami penurunan menjadi 30,8% (Kemenkes, 2018). Itu artinya lebih dari sepertiga atau sekitar 8,8 juta balita masih mengalami *stunting*.

Prevalensi kejadian *stunting* di Provinsi Kalimantan Barat (Kalbar) pada balita sebesar 36,5% pada tahun 2018. Kota Pontianak sebagai ibu kota Kalimantan Barat (Kalbar) masih memiliki prevalensi *stunting* yang tinggi

dengan persentase sebesar 7,3% usia 24-59 bulan (PSG, 2017). Sebaran di kelurahan hampir merata, Kelurahan Bansir Laut sebagai Kelurahan terdekat dengan pusat kota dengan tingkat perekonomian yang tinggi dekat dengan pesisir sungai ditemukannya 25 kasus balita. (PSG, 2019)

*Stunting* ini banyak terjadi pada balita apabila tidak segera ditangani akan berdampak menurunnya kemampuan kognitif dan menurunnya kekebalan tubuh menyebabkan bayi dan balita rentan sakit dan munculnya berbagai penyakit seperti penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia tua, serta kualitas kerja yang tidak kompetitif yang berakibat pada rendahnya produktivitas ekonomi. (Kementerian Kesehatan, 2016).

*Stunting* merupakan kondisi kronis yang menggambarkan terhambatnya pertumbuhan karena malnutrisi jangka panjang. Penyebab *stunting* sangat kompleks, salah satu penyebab utamanya adalah asupan protein yang memiliki efek terhadap level plasma insulin *growth factor* I (IGF-I), protein matriks tulang, dan faktor pertumbuhan, serta kalsium dan fosfor yang berperan penting dalam formasi tulang (Sari, dkk. 2016).

Menurut Sari, dkk (2016), ada hubungan antara asupan protein (OR:1,87), kalsium (OR:3,62) dan fospor (OR:2,29) dengan kejadian *stunting*. Sedangkan penelitian Astutik, dkk (2017) membuktikan ada hubungan antara status ekonomi keluarga dengan kejadian *stunting* (OR:5,33). Penelitian tersebut juga membuktikan ada hubungan antara protein (OR:3,54) dan asupan zink (OR:4,24) dengan kejadian *stunting*. Selain itu penelitian Priyono, dkk

(2015) juga membuktikan ada hubungan antara tingkat konsumsi zink (OR: 2,97) dan genetik (OR: 6,39) dengan kejadian *stunting*. Selain itu penelitian Chairunnisa, dkk (2018) membuktikan bahwa ada hubungan antara asupan kalsium (OR: 4,5) dan fosfor (OR:13,5) dengan kejadian *stunting*. Ada perbedaan nilai OR pada penelitian di atas.

Dari penelitian sebelum pengumpulan data konsumsi makan dengan metode *food recall* 1 x 24 jam. Apabila pengukuran hanya dilakukan hanya 1 kali (1 x 24 jam), maka dapat yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut dengan menggunakan metode minimal 2 kali *recall* 24 jam tanpa berturut-turut, diharapkan dapat menghasilkan gambaran asupan gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang intake harian individu.

Melihat kondisi ini peneliti tertarik untuk menganalisa lebih jauh tentang Hubungan Asupan Protein, Asupan Kalsium, Dan Asupan Zink Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita (24-59 Bulan) Di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan Asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

### **I.3 Tujuan Penelitian**

#### **I.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan Asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

#### **I.3.2 Tujuan khusus**

Tujuan Khusus dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui gambaran Asupan Protein dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
2. Mengetahui gambaran Asupan Kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
3. Mengetahui gambaran Asupan Zink dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
4. Mengetahui gambaran kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
5. Mengetahui hubungan antara Asupan Protein dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

6. Mengetahui hubungan antara Asupan Kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
7. Mengetahui hubungan antara Asupan Zink dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

#### **I.4 Manfaat Penelitian**

##### **I.4.1 Bagi Dinas Kesehatan Pontianak**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan pemerintah daerah khususnya dinas dan instansi terkait dalam mengambil kebijakan penanggulangan *stunting* pada balita.

##### **I.4.2 Bagi masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang hubungan Asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink dengan *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak. dapat mengetahui tentang pertumbuhan dan perkembangan anak sehingga bisa dijadikan informasi dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan anaknya.

##### **I.4.3 Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat memberikan gambaran informasi Asupan protein, asupan kalsium, dan Asupan zink pada anak balita terhadap *stunting*. Dapat menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama masa

perkuliahan dan dapat memperluas wawasan serta menambah pengalaman belajar selama masa penelitian.

#### **I.4.4 Bagi Universitas Muhammadiyah Pontianak**

1.4.4.1 Sarana dalam meningkatkan pengetahuan tentang pertumbuhan dan perkembangan agar anak mencapai derajat kesehatan yang optimal.

1.4.4.2 Sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya.

## I.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1

### Keaslian Penelitian

No	Judul Peneliti	Variabel	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	<p>Hubungan Asupan kalsium dengan kejadian <i>Stunting</i> pada anak balita di Kecamatan Nanggalo Kota Padang</p> <p>(Ramadani, Nurul, 2018)</p>	<p>Variabel Bebas :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalsium</li> <li>2. Vitamin D</li> </ol> <p>Variabel terikat :</p> <p><i>Stunting</i></p>	<p>Hasil Penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang berperan adalah Kalsium dan vitamin D</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persamaan variabel bebas yaitu kalsium</li> <li>2. Sasarannya pada anak balita</li> <li>3. metode <i>recall</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbedaan Variabel bebas yaitu Vitamin</li> <li>2. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan Teknik <i>simple random sampling</i> sedangkan penulis menggunakan teknik total <i>sampling</i>.</li> <li>3. Tempat dan waktu penelitian</li> <li>4. Metode <i>Recall</i> 1x24 jam sedangkan penulis menggunakan metode <i>recall</i> 2x24 jam</li> </ol>
2.	<p>Asupan Protein, Kalsium dan Fosfor pada anak <i>stunting</i> dan tidak <i>stunting</i> usia 24-59 bulan</p> <p>(Sari, dkk, 2016)</p>	<p>Variabel Bebas :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asupan Protein</li> <li>2. Kalsium</li> <li>3. Fosfor</li> </ol> <p>Variabel terikat :</p> <p><i>Stunting</i></p>	<p>Hasil Penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang berperan adalah kalsium dan fosfor</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persamaan variabel Bebas yaitu asupan protein dan kalsium</li> <li>2. Sasarannya pada anak balita usia 24-59 bulan</li> <li>3. metode <i>recall</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbedaan variabel bebas yaitu fosfor</li> <li>2. Teknik pengambilan sampel menggunakan <i>simple random sampling</i> sedangkan penulis menggunakan teknik total <i>sampling</i>.</li> <li>3. Desain penelitian</li> </ol>



					menggunkan <i>cross sectional</i> sedangkan analisis penulis menggunakan <i>case control</i> 4. Metode <i>Recall</i> 1x24 jam sedangkan penulis menggunakan metode <i>recall</i> 2x24 jam
3.	Faktor risiko kejadian <i>Stunting</i> pada anak balita 24-59 bulan (studi kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus II Kabupaten Pati Tahun 2017)  (Astutik, dkk (2017))	Variabel Bebas :  1. Status Ekonomi 2. asupan protein 3. zink 4. asupan energi 5. kalsium 6. vitamin A.  Variabel terikat :  <i>Stunting</i>	Hasil Penelitian menunjukkan bahwa faktor risiko yang berperan adalah Status Ekonomi, Asupan Protein dan zink.	1. Persamaan variabel Bebas yaitu asupan protein, kalsium dan zink 2. Sasarannya pada anak balita usia 24-59 bulamn 3. metode <i>recall</i>	1. Perbedaan variabel Bebas yaitu status ekonomi, asupan energi dan vitamin A 2. Desain penelitian menggunakan <i>cross sectional</i> sedangkan analisis penulis menggunakan <i>case control</i> 3. Tempat dan waktu penelitian 4. Metode <i>Recall</i> 1x24 jam sedangkan penulis menggunakan metode <i>recall</i> 2x24 jam

Kesimpulan perbedaan peneliti dan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini meneliti tentang hubungan asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di kelurahan bansir laut kota pontianak.

1. Metode Penelitian : Peneliti sebelumnya menggunakan metode *recall* 1 x 24 jam sedangkan penelitian ini menggunakan metode 2 x 24 jam
2. Desain Penelitian : Peneliti sebelumnya menggunakan desain *cross sectional* sedangkan penelitian ini menggunakan desain penelitian *case control*.
3. Teknik Penelitian : Peneliti sebelumnya menggunakan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling* sedangkan analisis data penulis menggunakan teknik total *sampling*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **II.1 Status Gizi**

##### **II.1.1 Pengertian Status Gizi**

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan (intake) zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan (*requirement*) oleh tubuh untuk berbagai fungsi biologis (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya). Status gizi dapat pula diartikan sebagai gambaran kondisi fisik seseorang sebagai refleksi dari keseimbangan energi yang masuk dan yang dikeluarkan oleh tubuh (Marmi, 2013).

##### **II.1.2 Penentuan Status Gizi**

Status gizi secara dibagi menjadi 2 cara yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian status gizi secara langsung terdiri dari antropometri, klinis, biokimia, dan biosfik. Sedangkan penilaian status gizi tidak langsung terdiri dari survey konsumsi, makanan, statistic vital dan factor ekologi (Supriasa, 2012).

##### **II.1.3 Penentuan Status Gizi secara langsung**

###### **1. Antropometri**

Cara pengukuran yang paling sering digunakan di masyarakat adalah Antropometri gizi. Antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari

berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antrometri sebagai indikator status gizi dapat dilakukan dengan mengukur beberapa parameter. Parameter adalah ukuran tunggal dari tubuh manusia, antara lain: umur, berat badan, tinggi badan. Kombinasi antara beberapa parameter disebut Indeks Antropometri. Jenis-jenis dari Indeks Antropometri adalah berat badan menurut tinggi badan (BB/TB), dan indeks massa tubuh (IMT) (Supariasa, 2012).

## **2. Pemeriksaan klinis**

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (*Supervicial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. (Supariasa, 2012)

## **3. Biokimia**

Pemeriksaan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh digunakan antara lain: darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. (Supariasa, 2012)

#### **4. Pemeriksaan biofisik**

Pemeriksaan biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. (Supriasa, 2012)

### **II.1.4 Penentuan Status Gizi tidak langsung**

#### **1. Pengukuran Konsumsi makanan**

Pengukuran konsumsi makanan adalah salah satu metode pengukuran status gizi secara tidak langsung dengan cara mengukur kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi baik tingkat individu, rumah tangga, dan masyarakat. Metode ini sangat efektif digunakan untuk melihat tanda awal dari kekurangan gizi. Data pengukuran konsumsi makanan dapat dipergunakan untuk melengkapi data-data dari pengukuran antropometri, biokimia, dan klinis. Hasil pengukuran makanan ini sangat berguna untuk intervensi program gizi seperti pendidikan gizi dan pedoman pemberian makanan. (Kusharto, 2014)

Metode pengukuran konsumsi makanan digunakan untuk mendapatkan data konsumsi makanan tingkat individu. Ada beberapa metode pengukuran konsumsi makanan, yaitu sebagai berikut (Supriasa, 2012).

##### **a. Metode *food recall* 24 jam**

Metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah makanan serta minuman yang telah dikonsumsi dalam 24 jam yang

lalu. *Recall* dilakukan pada saat wawancara dilakukan dan mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Wawancara menggunakan formulir *recall* harus dilakukan oleh petugas yang telah terlatih. Data yang didapatkan dari hasil *recall* lebih bersifat kualitatif. Untuk mendapatkan data kuantitatif maka perlu ditanyakan penggunaan URT (Ukuran Rumah Tangga). Sebaiknya *recall* dilakukan minimal dua kali dengan tidak berturut-turut. *Recall* yang dilakukan sebanyak satu kali kurang dapat menggambarkan kebiasaan makan seseorang. (Kusharto, dkk 2014).

Adapun prosedur metode *recall* 24 jam menurut Supariasa (2001) :

1. Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kuantitatif. Oleh karena itu, untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi makanan individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat URT (sendok, gelas, piring dan lain-lain) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari.
2. Apabila pengukuran hanya dilakukan 1 kali (1 x 24 jam), maka data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu. Oleh karena itu, *recall* 24 jam sebaiknya dilakukan berulang-ulang dan harinya tidak berturut-turut. Karena hasilnya yang diperoleh dapat menggambarkan asupan zat gizi yang lebih optimal dan

memberi variasi yang lebih besar tentang intake harian individu.

3. Menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT) selama kurun waktu 24 jam yang lalu. Daftar URT digunakan dalam menaksirkan jumlah bahan makanan, bila ingin mengkonversi dari URT kedalam ukuran berat (gram) dan ukuran volume (liter). Pada umumnya URT untuk setiap daerah dan rumah tangga berbeda-beda. Oleh karena itu sebelum menggunakan daftar URT perlu dilakukan koreksi sesuai dengan URT yang digunakan. Terutama untuk ukuran-ukuran potong, buah, butir, iris, bungkus, biji, batang, ikat, dan lain-lainnya. Sehingga informasi dan pencatatan harus dilengkapi dengan besar dan kecil ukuran bahan makanan atau makanan tersebut.
4. Menganalisis bahan makanan ke dalam zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM).
5. Membandingkan dengan Daftar Kecukupan Gizi yang dianjurkan (DKGA) atau Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk Indonesia.

***b. Food record***

*Food record* merupakan catatan responden mengenai jenis dan jumlah makanan dan minuman dalam satu periode waktu, biasanya

1 sampai 7 hari dan dapat dikuantifikasikan dengan estimasi menggunakan ukuran rumah tangga (*estimated food record*) atau menimbang (*weighed food record*). (Supariasa, 2012)

**c. *Food frequency questionnaire (FFQ)***

FFQ merupakan metode pengukuran konsumsi makanan dengan menggunakan kuesioner untuk memperoleh data mengenai frekuensi seseorang dalam mengonsumsi makanan dan minuman. Frekuensi konsumsi dapat dilakukan selama periode tertentu, misalnya harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Kuesioner mempunyai dua komponen utama yaitu daftar pangan dan frekuensi penggunaan pangan. (Supariasa, 2012)

Beberapa jenis FFQ adalah sebagai berikut :

1. *Simple or nonquantitative* FFQ, tidak memberikan pilihan tentang porsi yang biasa dikonsumsi sehingga menggunakan standar porsi.
2. *Semiquantitative* FFQ, memberikan porsi yang dikonsumsi, misalnya sepotong roti, secangkir kopi.
3. *Quantitative* FFQ, memberikan pilihan porsi yang biasa dikonsumsi responden, seperti kecil, sedang atau besar.



#### **d. Penimbangan makanan (*Food Weighing*)**

Metode *food weighing* atau metode adalah metode survei konsumsi pangan yang dilakukan dengan cara menimbang makanan yang dikonsumsi oleh responden.

Prinsip dari *food weighing* adalah ahli gizi atau petugas pengumpul data melakukan penimbangan makanan yang akan dikonsumsi dan menimbang sisa makanan yang tidak dikonsumsi oleh seseorang. Hasil dari penimbangan adalah penimbangan makanan sebelum dikonsumsi dikurangi dengan makanan sisa yang tidak dikonsumsi. Penimbangan makanan dilakukan dengan tujuan mengetahui bobot makanan yang dikonsumsi.

Metode penimbangan makanan dilakukan dengan cara menimbang makanan disertai dengan mencatat seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi responden selama satu hari. Persiapan pembuatan makanan, penjelasan mengenai bahan-bahan yang digunakan dan merk makanan (jika ada) sebaiknya harus diketahui.

#### **e. Riwayat makanan (*Food History*)**

Metode riwayat makan dilakukan untuk menghitung asupan makanan yang selalu dimakan dan pola makan seseorang dalam waktu yang relatif lama, misalnya satu minggu, satu bulan, maupun satu tahun. Metode ini terdiri dari 3 komponen, yaitu wawancara *recall* 24 jam, memeriksa kebenaran *recall* 24 jam dengan

menggunakan kuesioner berdasarkan frekuensi konsumsi sejumlah makanan, dan konsumsi makanan selama tiga hari, termasuk porsi makanan. Pada awalnya oleh Burkey, metode ini melibatkan 4 (empat) langkah yaitu, pertama mengumpulkan informasi yang bersifat umum tentang kesehatan (*health habits*). Kedua pertanyaan tentang pola makan. Ketiga, mengecek data yang dikumpulkan pada langkah kedua. Keempat, melengkapi data responden tentang catatan makan selama 3 hari. (Kusharto, 2012)

## **2. Statistik vital**

Statistik vital adalah menganalisis data beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi. (Supariasa, 2012)

## **3. Faktor ekologi**

Penilaian status gizi dengan menggunakan faktor ekologi karena masalah gizi dapat terjadi karena interaksi beberapa faktor ekologi, seperti faktor biologis, faktor fisik, dan lingkungan budaya. Penilaian berdasarkan faktor ekologi digunakan untuk mengetahui penyebab kejadian gizi salah (*malnutrition*) di suatu masyarakat yang nantinya akan sangat berguna untuk melakukan intervensi gizi (Supariasa, 2012).

## **II.2 Konsep *Stunting***

### **II.2.1 Definisi *Stunting***

*Stunting* merupakan penggambaran dari status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan. (Ni'mah, dkk. 2015). Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian pendek dan sangat pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah *stunted* (pendek) dan *severely stunted* (sangat pendek nilai z-scorenya kurang dari -2SD dan dikategorikan sangat pendek jika nilai z-scorenya kurang dari -3SD). Balita pendek (*stunting*) dapat diketahui bila seorang balita sudah diukur panjang atau tinggi badannya, lalu dibandingkan dengan standar, dan hasilnya berada di bawah normal.

### **II.2.2 Diagnosis *Stunting***

Beberapa penelitian menunjukkan proporsi *stunting* pada anak lebih tinggi dengan menggunakan kurva WHO 2005 dibandingkan NCHS/CDC sehingga implikasinya penting pada program kesehatan (Deshmukh, 2013).

Klasifikasi status gizi pada anak, baik laki laki maupun perempuan berdasarkan standar WHO 2005 dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel II.1**  
**Klasifikasi *Stunting***

<b>Indeks</b>	<b>Ambang batas</b>	<b>Status gizi</b>
TB/U	> +2 SD	Tinggi
	-2SD s/d +2SD	Normal
	-3SD s/d < -2SD	Pendek
	< -3 SD	Sangat Pendek

*Sumber: WHO, 2005*

### **II.2.3 Dampak *Stunting***

Dampak *Stunting* jangka pendek yang terjadi pada “periode emas pertumbuhan”, dikaitkan dengan kenaikan morbiditas dan mortalitas dari penyakit infeksi khususnya pneumonia dan diare sehingga menyebabkan kematian, Sedangkan dalam jangka panjang yang dapat terjadi adalah menurunnya kemampuan kognitif dan prestasi belajar, menurunnya kekebalan tubuh menyebabkan bayi dan balita rentan sakit dan munculnya berbagai penyakit seperti penyakit diabetes, kegemukan, penyakit jantung dan pembuluh darah, kanker, stroke, dan disabilitas pada usia tua, serta kualitas kerja yang tidak kompetitif yang berakibat pada rendahnya produktivitas ekonomi. (Kemenkes RI, 2016)

### **II.2.4 Penyebab *Stunting***

Faktor yang mempengaruhi *stunting*, diantaranya adalah pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan status ekonomi keluarga. Pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap status ekonomi keluarga (Anshori, 2013).

*Stunting* tidak hanya disebabkan karena oleh satu faktor saja tetapi disebabkan oleh banyak faktor, dimana faktor tersebut saling berhubungan dengan lainnya. Ada tiga faktor utama penyebab *stunting*, yaitu asupan makanan yang tidak seimbang (berkaitan dengan kandungan zat gizi dalam makanan yaitu karbohidrat, protein, lemak, mineral, vitamin dan air), riwayat berat lahir rendah (BBLR) dan riwayat penyakit (*Unicef Framework* dalam wiyogowati, 2012) sedangkan dalam penelitian Astutik dan Rahfiludin, 2019 bahwa faktor risikonya terjadinya *stunting* pada anak di negara berkembang adalah tidak diberikan ASI eksklusif, sosial ekonomi, berat bayi lahir rendah, panjang lahir, pendidikan ibu rendah, dan penyakit infeksi. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penyebab tidak langsung dari *stunting* adalah faktor *water, sanitation, and hygiene* (WASH) (Sinatrya, dkk. 2019)

Banyak penelitian mengungkapkan bahwa prevalensi *stunting* banyak ditemukan pada balita dari keluarga yang berstatus sosial ekonomi rendah, penyakit infeksi, pendidikan yang rendah, jumlah anggota keluarga, pekerjaan ibu dan sanitasi lingkungan. Menurut UNICEF Indonesia (2012), prevalensi *stunting* banyak ditemukan pada praktek pemberian makanan, perilaku kebersihan, dan pola asuh. Status nutrisi ibu pada masa kehamilan dan kurang optimal dalam pemberian ASI Eksklusif dan makanan pendamping ASI juga dapat berkontribusi terhadap penyebab *stunting*.

## II.3 Faktor Risiko kejadian *Stunting*

### II.3.1 Asupan Protein

Protein adalah zat gizi penting erat hubungannya dengan proses-proses kehidupan. Didalam tubuh protein digunakan untuk pertumbuhan dan perbaikan sel-sel, protein yang cukup akan mampu melakukan fungsinya untuk proses pertumbuhan. (Sulastri, 2012).

Protein memegang peranan esensial dalam mengangkut zat-zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna kedalam darah, dari darah ke jaringan-jaringan dan melalui membran sel kedalam sel-sel. Sebagian besar bahan yang mengangkut zat-zat gizi ini adalah protein. Kekurangan protein, menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat-zat gizi (Almatsier, 2015).

Anshori (2013) didapatkan bahwa asupan zat gizi yang menjadi risiko terjadinya *stunting* adalah asupan protein, anak dengan asupan protein rendah berisiko 11,8 kali untuk terjadi *stunting*. Hal ini memungkinkan terjadinya karena meskipun asupan karbohidrat, lemak, seng dan kalsium mencukupi kebutuhan, namun kekurangan protein lebih berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada anak. Kejadian *stunting* kejadian *stunting* pada anak dapat terjadi karena kekurangan atau rendahnya kualitas protein yang mengandung asam amino esensial.

Pertumbuhan tulang dimulai oleh sintesis kartilago, yang kemudian mengalami osifikasi, sintesis kartilago membutuhkan sulfur dalam jumlah yang besar, karena salah satu penyusunan utamanya adalah sulfur. Tubuh memperoleh sebagian besar sulfur melalui katabolisme asam amino, maka diperlukan asupan protein yang adekuat untuk pertumbuhan anak.

### **II.3.2 Asupan Kalsium (Ca)**

Kalsium merupakan salah satu mineral makro yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Kalsium bermanfaat untuk membantu proses pembentukan tulang dan gigi serta diperlukan dalam pembekuan darah, kontraksi otot, transmisi sinyal pada sel saraf. Dalam keadaan normal sebanyak 30-50% kalsium yang dikonsumsi diabsorpsi tubuh, kemampuan absorpsi lebih tinggi pada masa pertumbuhan, dan menurun pada proses manua. Kemampuan absorpsi pada laki-laki lebih tinggi dari pada perempuan pada semua golongan usia. Absorpsi kalsium terutama terjadi dibagian atas usus halus yaitu duodenum. Kalsium membutuhkan pH 6 agar dapat berada dalam keadaan terlarut. (Marmi, 2013).

Kekurangan kalsium pada masa pertumbuhan dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan. Tulang kurang kuat, mudah bengkok dan rapuh (riketsia/rachitis). Bila terjadi luka, pembekuan darah sangat lambat. Pada orang dewasa terjadi osteoporosis dan osteomalasia. Mineralisasi matriks tulang menurun. Kadar kalsium darah yang sangat rendah dapat

menyebabkan tetani atau kejang otot, dan dapat menyebabkan lambatnya pembekuan darah bila terjadinya luka. (Marmi, 2013).

Menurut penelitian Sari, dkk (2016) menyatakan bahwa balita dengan asupan kalsium yang kurang baik berisiko sebesar 3 kali untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita asupan kalsium yang baik.

### **II.3.3 Asupan Zink (Zn)**

Zink merupakan salah satu mikronutrien yang berperan sangat penting pada pertumbuhan manusia karena memiliki struktur serta peran di beberapa sistem enzim yang terlibat dalam pertumbuhan fisik, imunologi dan fungsi reproduksi. Akibatnya, saat terjadi defisiensi zink maka dapat mempengaruhi pertumbuhan fisik anak-anak (Abunada, *et al* 2013). Zink juga berhubungan dengan hormon-hormon penting yang terlibat dalam pertumbuhan tulang seperti samatomedin-c, osteocalcin, testosteron, hormon tiroid dan insulin.

Zink juga memperlancar efek vitamin D terhadap metabolisme tulang dengan stimulasi sintesis DNA di sel-sel tulang. Oleh sebab itu, zink erat kaitannya dengan metabolisme tulang, sehingga sangat penting dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan (Anindita, 2012) Zink berperan di berbagai reaksi, sehingga kekurangan zinc akan berpengaruh terhadap jaringan tubuh, terutama pada proses pertumbuhan (Almatsier, 2009). Kekurangan zink akan berdampak pada penurunan ketajaman indera perasa, melambatnya penyembuhan luka, gangguan pertumbuhan, menurunnya kematangan



seksual, gangguan pembentukan IgG, dan gangguan homeostatis (Siswanto, *dkk*, 2013).

Pada penelitian di sub Sahara Africa yang dilakukan oleh Lesiapeto (2010) menunjukkan bahwa anak laki-laki prasekolah lebih berisiko terkena *stunting* daripada anak perempuan. Dalam hal ini, tidak diketahui apa alasannya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rosha (2012) anak perempuan memiliki efek protektif atau risiko lebih rendah 29 persen terhadap *stunting* dibandingkan dengan anak laki-laki hal ini diduga karena faktor kecemasan atau kekhawatiran ibu serta kedekatan ibu terhadap anak perempuan.

Anak perempuan dianggap anak yang lemah sehingga mendapatkan perhatian ekstra dibandingkan dengan anak laki-laki yang dianggap lebih kuat. Selain itu anak laki-laki cenderung memiliki aktivitas bermain yang lebih aktif dibandingkan dengan anak perempuan sehingga banyak energi yang keluar. Jika tidak diimbangi dengan asupan gizi dan makanan yang cukup dapat mencetus *stunting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Rosha (2012) usia merupakan faktor internal pada anak yang mempengaruhi kejadian *stunting*. *Stunting* terjadi mulai usia 3 bulan pertama kehidupan, suatu periode dimana terjadi penurunan pemberian ASI, mulai mengalami kepekaan terhadap infeksi dan mulai diberikan makanan tambahan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Priyono, dkk (2015) bahwa ada hubungan antara zink dengan *stunting*. Balita yang mengalami defisiensi zink memiliki risiko lebih besar terkena *stunting* dibanding balita yang memiliki asupan zink normal.

#### **II.3.4 Penyakit Infeksi**

Penyakit infeksi merupakan satu kumpulan jenis-jenis penyakit yang mudah menyerang anak-anak yang disebabkan oleh infeksi virus. Infeksi bakteri, dan infeksi parasit. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. (Radji, 2011). Penyakit infeksi seperti TBC, ISPA, malaria, diare dan cacingan.

Penyebab langsung malnutrisi adalah diet yang tidak adekuat dan penyakit. Manifestasi malnutrisi ini disebabkan oleh perbedaan antara jumlah zat gizi yang diserap dari makanan atau dan jumlah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini terjadi sebagai konsekuensi dari terlalu sedikit mengkonsumsi makanan atau mengalami infeksi, yang meningkatkan kebutuhan tubuh akan zat gizi, mengurangi nafsu makan, atau mempengaruhi penyerapan zat gizi di usus (Anisa, 2012).

Penelitian Anisa (2012) menunjukkan bahwa proporsi balita yang pernah menderita penyakit infeksi dalam satu bulan terakhir memiliki status gizi *stunting* lebih banyak yaitu sebesar 22,1% dibandingkan dengan balita yang tidak menderita penyakitinfeksi yaitu 19,4%.

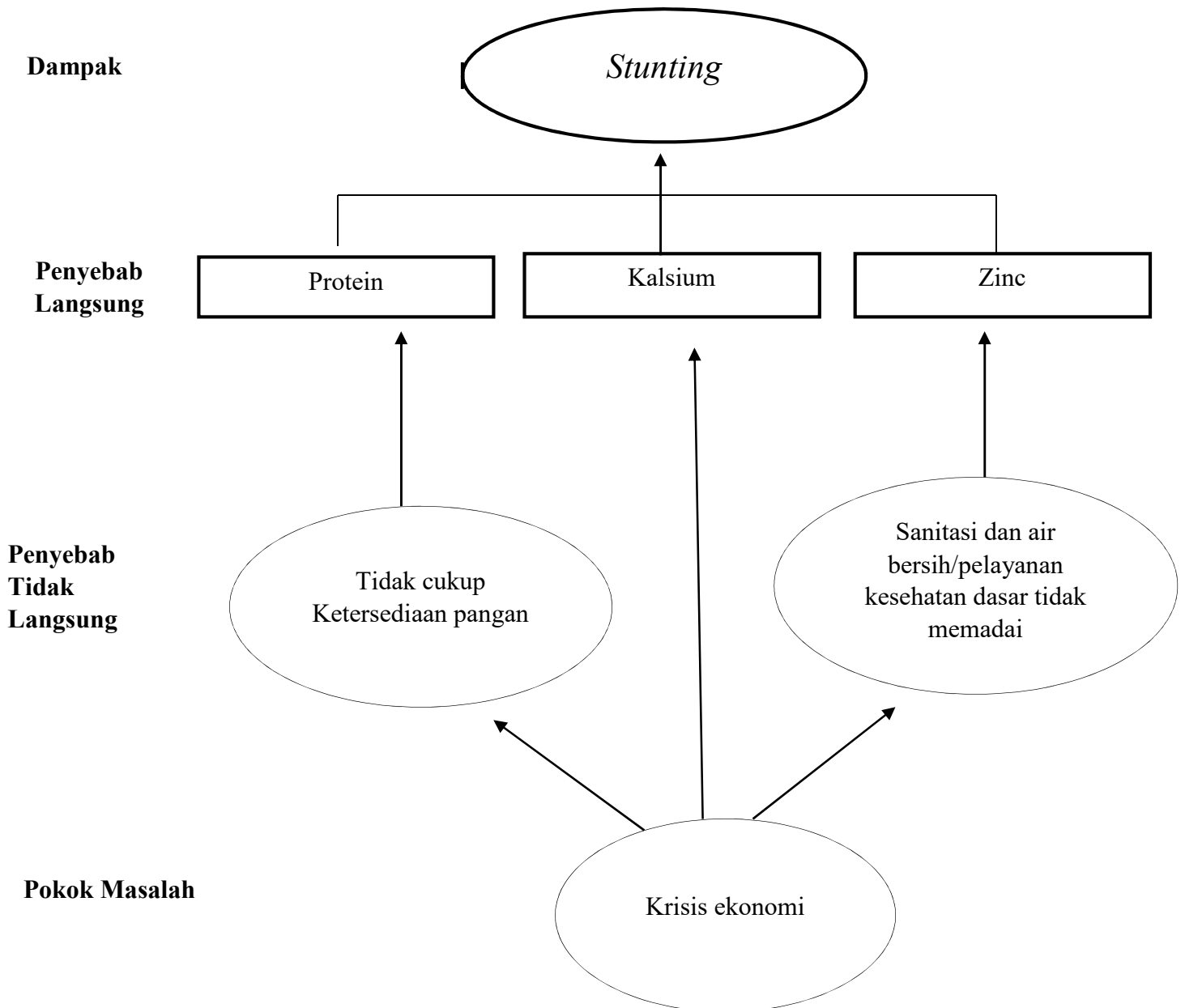
### II.3.5 Berat Lahir Balita

Berat badan bayi lahir rendah (BBLR) adalah berat badan bayi yang lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi atau usia kehamilan. Dampak dari bayi memiliki berat badan lahir rendah akan berlangsung antara generasi satu ke generasi selanjutnya. Anak yang BBLR kedepannya akan memiliki ukuran antropometri yang kurang dimasa dewasa.

Bagi perempuan yang lahir dengan berat rendah, memiliki risiko besar untuk menjadi ibu yang *stunted* sehingga akan cenderung melahirkan bayi dengan berat lahir rendah seperti dirinya (Ilahi, 2017).

Peneliti Anisa (2012) didapatkan proporsi balita dengan berat lahir rendah lebih banyak yang memiliki status gizi *stunting* yaitu sebesar 75% dibandingkan dengan balita yang berat lahirnya normal yaitu sebesar 19%. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p=0,029$  ( $p<0,05$ ), dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting* pada balita.

## II.4 Kerangka Teori

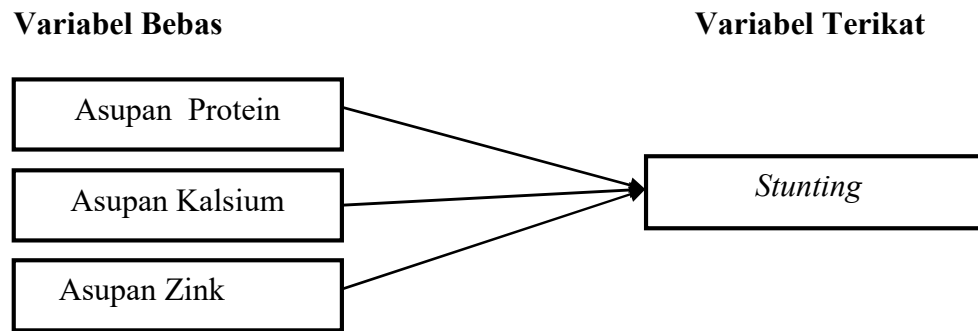


**Gambar II.1 Kerangka Teori**  
 Modifikasi Kerangka teori penyebab *stunting*  
 (UNICEF, 1990 dan Ruel, 2008)

## BAB III

### KERANGKA KONSEP

#### III. 1. Kerangka Konsep



**Gambar III.1**  
**Kerangka Konsep**

#### III.2 Variabel Penelitian

##### III.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas pada penelitian ini antara lain asupan protein, asupan kalsium dan asupan zink

##### III.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *stunting* pada balita

### III.3 Defenisi Operasional

**Tabel III.1**  
**Defenisi Operasional**

NO	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Asupan Protein	Jumlah rata-rata makanan yang dikonsumsi balita yang mengandung protein selama dua hari secara tidak berurutan dan kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG).	Wawancara langsung	<i>Recall</i> 2x24 jam	0 : kurang, jika asupan protein anak usia 24-47 bulan < 20.8 g per hari dan untuk usia anak 48-59 bulan < 28 g per hari.  1 : cukup, apabila asupan protein anak usia 24-47 bulan $\geq$ 20.8 g per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan $\geq$ 28 g per hari. (80% AKG)	Ordinal
2	Asupan Kalsium	Jumlah rata-rata makanan yang dikonsumsi balita yang mengandung kalsium selama dua hari secara tidak berurutan dan kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG).	Wawancara langsung	<i>Recall</i> 2x24 jam	0 : kurang, apabila asupan kalsium anak usia 24-47 bulan < 520mg per hari dan untuk usia anak 48-59 bulan < 800 mg per hari.  1 : cukup, apabila asupan kalsium anak usia 24-47 bulan $\geq$ 520mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan $\geq$ 800 mg per hari. (80% AKG)	ordinal

3	Asupan zink	Jumlah rata-rata makanan yang balita yang mengandung zink selama dua hari secara tidak berurutan dan kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG).	Wawancara langsung	<i>Recall</i> 2x24 jam	0 : kurang, apabila asupan zink anak usia 24-47 bulan < 3.2 mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan <4mg per hari. 1 : cukup, apabila asupan zink anak usia 24-47bulan $\geq$ 3.2 mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan $\geq$ 4 mg per hari. (80% AKG)	ordinal
4	<i>Stunting</i>	Keadaan tinggi badan balita berdasarkan umur yang mengacu pada standar WHO 2005	Indeks Antropometri TB/U menggunakan standar WHO 2005	<i>Mikrotoice</i>	0 : <i>Stunting</i> (< -2 SD) 1 : tidak <i>stunting</i> ( $\geq$ 2 SD). WHO, 2005	ordinal

### III. 4 Hipotesis

1. Ada Hubungan antara Asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
2. Ada Hubungan antara Asupan kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
3. Ada Hubungan antara Asupan zink dengan kejadian *stunting* pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

## **BAB IV**

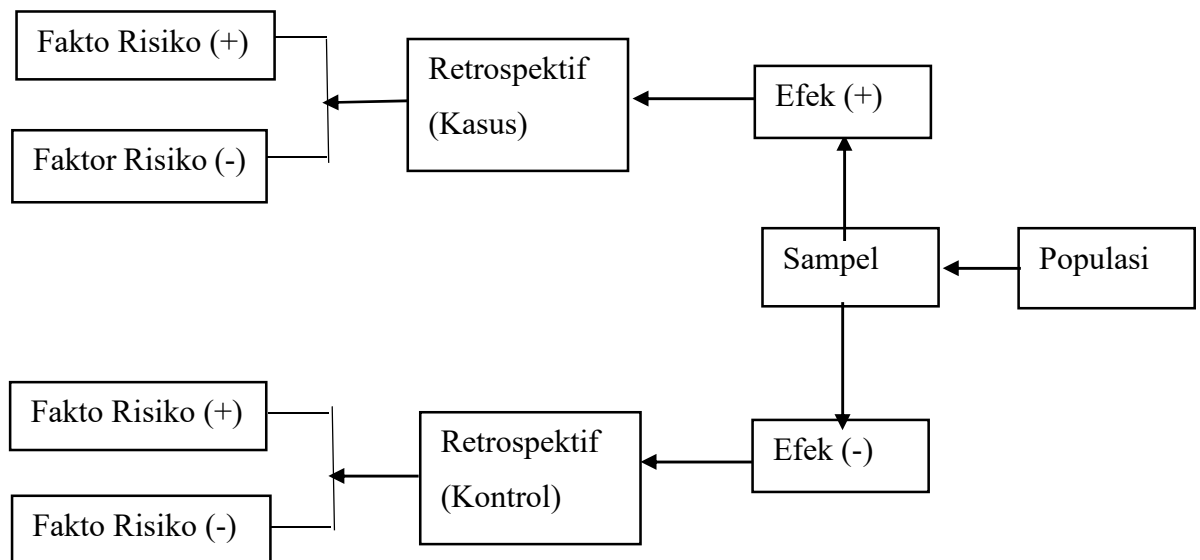
### **METODE PENELITIAN**

#### **IV.1 Desain Penelitian**

Jenis Penelitian ini yaitu *Observasional Analitik* menggunakan rancangan penelitian *Case Control* yaitu peneliti ingin mengetahui hubungan antara asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink dengan kejadian stunting pada balita (24- 59 bulan) di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

Desain *Case Control* sering dipergunakan para peneliti karena dibandingkan dengan *kohort* ia lebih murah, lebih cepat memberikan hasil, dan tidak memerlukan sample yang besar, bahkan untuk penyakit yang jarang, *Case Control* merupakan satu-satunya penelitian yang mungkin dilaksanakan untuk mengidentifikasi faktor risiko (Murti, 2011). Tahapan-tahapan dalam penelitian *Case Control* untuk mengidentifikasi kasus. Melakukan pengukuran ‘*Retrospektif*’ melihat kebelakang untuk mengetahui faktor risiko, kemudian melakukan analisis dengan membandingkan proporsi antara variabel-variabel objek penelitian dengan kontrol.





**Gambar IV.1 Rancangan Case Control**

## IV.2 Waktu dan Tempat Penelitian

### IV.2.1 Waktu

Waktu penelitian dilakukan selama dua bulan, mulai dari bulan 7 Mei sampai dengan 5 Juli 2019.

### IV.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini mengambil lokasi di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

## IV.3 Populasi dan Sampel

### IV.3.1 Populasi

Jumlah populasi dalam hal ini yaitu jumlah Ibu yang memiliki balita laki-laki dan perempuan sebanyak 96 anak usia 24-59 bulan di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak. Populasi kasus didapat sebanyak 25 kasus dari usia 24-59 bulan anak yang dinyatakan *stunting*, sedangkan populasi

kontrol penelitian adalah semua balita 24-59 bulan yang tidak dinyatakan *stunting* yaitu sebanyak 71 balita (PSG Puskesmas Kecamatan Tenggara).

#### **IV.3.2 Sampel**

Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2010). Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 25 ibu yang memiliki balita yang mengalami *stunting* dari usia 24-59 bulan.

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 ibu yang memiliki balita. Perbandingan antara sampel kasus dan kontrol dalam penelitian ini adalah sebanyak 1: 2 atau 25 : 50 sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 75 ibu yang memiliki balita. Adapun cara pengambilan sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik total *sampling* dimana yang dimaksud teknik *sampling* itu adalah cara pengambilan sampel keseluruhan.

#### **IV.3.3 Kriteria Sampel**

##### **1. Kriteria Inklusi**

Kriteria Inklusi adalah kriteria dari populasi yang layak untuk dijadikan sampel, antara lain:

- a. Ibu yang memiliki balita yang berada di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
- b. Ibu yang bersedia menjadi responden

## 2. Kriteria Eksklusi (kasus)

Kriteria eksklusi pada sampel penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Ibu yang memiliki balita dengan cacat fisik, contoh tidak bisa mendengar, tidak bisa melihat dll.
- b. Ibu yang memiliki balita dengan keterbelakangan mental
- c. Orangtua tidak bersedia menjadi responden
- d. Ibu yang umurnya  $\geq 60$  tahun

## 3. Kriteria Kontrol

Kriteria kontrol atau perbandingan dalam penelitian ini adalah Ibu yang memiliki balita yang memiliki tinggi badan normal yang berada di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

## 4. *Matching*

Kriteria sampel dalam penelitian ini yang akan disesuaikan (*matching*) yaitu jenis kelamin.

## **IV.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **IV.4.1 Teknik Pengumpulan Data**

#### **IV.4.1.1 Data primer**

Data yang diperoleh dengan menggunakan wawancara langsung (tanya jawab) kepada Ibu yang memiliki balita dengan menggunakan kuesioner. Data primer pada penelitian ini adalah asupan protein, asupan kalsium dan asupan zink. Selain itu untuk mengetahui asupan gizi

dilakukan pengukuran melalui *recall* yaitu wawancara langsung dengan menggunakan *food model* atau foto gambar makanan.

Variabel *stunting* digunakan dengan menghitung menggunakan WHO Antro dilihat dari perolehan hasil HAZ. Sebelum ke aplikasi WHO Antro data balita mulai dari ID, tanggal pengukuran, tanggal wawancara, tanggal lahir balita, Tinggi badan balita, harus sudah tersedia pada aplikasi excel. Selanjutnya data dari excel di masukan ke aplikasi WHO Antro maka akan terlihat ID, *Survey date*, *Sex*, *Date of birth*, *Age (d)*, *Age (m)*, *Height (cm)*, HAZ, selanjutnya di copy dan dipindahkan ke *excel*. Setelah memindahkan data ke *excel* tahap selanjutnya untuk mengetahui status gizi balita *stunting/normal* pada *excel* Dengan menggunakan rumus =IF(colom HAZ<= -2;"*stunting*";"normal").

Untuk mengetahui status gizi balita *stunting/normal* pada *excel*. Dengan menggunakan rumus =IF(colom HAZ<= -2;"*stunting*";"normal"). Jika lebih dari sama dengan -2 maka status gizi balita dapat dikatakan normal, dan jika kurang dari -2 maka data dikatakan status gizi balita *stunting* menurut WHO 2005.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	ID	Survey date	Sex	Date of birth	Age (d)	Age (m)	Height (cm)	HAZ	SG	Cs/Con	protein	calcium	zinc
2	1	01/03/2019	Female	18/09/2014	1625	53,39	102	-0,85	normal	ontrol	41.2	168.65	3.9
3	2	04/02/2019	Female	08/01/2016	1123	36,9	99	0,87	normal	ontrol	32.5	278.6	3.65
4	3	01/01/2019	Female	19/02/2016	1047	34,4	87	-1,85	normal	ontrol	41.5	307.8	4.4
5	4	07/02/2019	Female	16/11/2014	1544	50,73	105	0,15	normal	ontrol	31.6	31.6	3.2
6	5	07/02/2019	Female	04/09/2015	1252	41,13	93	-1,36	normal	ontrol	31.55	201.6	2.95
7	6	07/02/2019	Female	07/08/2015	1280	42,05	112	3,18	normal	ontrol	35.45	35.45	2.65
8	7	07/02/2019	Female	06/02/2016	1097	36,04	100	1,29	normal	ontrol	35.1	94	3.45
9	8	07/02/2019	Female	10/08/2015	1277	41,95	108	2,21	normal	ontrol	35	193.85	3.85
10	9	05/11/2018	Female	13/12/2015	1058	34,76	95	0,22	normal	ontrol	25.7	205.75	2.65
11	10	05/11/2018	Female	13/06/2016	875	28,75	97	2,1	normal	ontrol	41.05	203.25	3.65
12	11	05/12/2018	Female	09/05/2016	940	30,88	105	3,82	normal	ontrol	33.75	206.75	3.2
13	12	05/11/2018	Female	08/06/2015	1246	40,94	94	-1,08	normal	ontrol	35.7	324.4	3.15

Dan melakukan wawancara langsung terhadap ibu responden dengan menanyakan makanan apa yang di makan pada anak dengan media *recall*. Adapun teknik teknik *recall* itu sendiri yaitu:

1. Menanyakan langsung kepada ibu responden tentang makanan yang di makan selama 2 x 24 jam.
2. Wawancara biasanya bersifat terstruktur sambil meragakan makanan contoh.
3. Penyertaan contoh makanan sangat bervariasi, terutama ketika mengumpulkan rincian penting, seperti ukuran, serta cara membuat makanan yang di maksud.
4. Seluruh makanan yang di santap dan minuman yang di hirup harus di catat serinci mungkin.

#### IV.4.1.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data, Puskesmas Kecamatan Tenggara dan Dinas Kesehatan Kota Pontianak terkait jumlah balita yang mengalami *stunting*.

#### IV.4.2 Instrumen pengumpulan data

Dalam pengumpulan data dilakukan pengukuran tinggi badan balita dengan menggunakan alat *microtoise*. Adapun mekanisme atau cara pengukurannya:

1. Menempelkan paku *microtoise* tersebut pada dinding yang lurus datar setinggi tepat 2 meter, angka 0 (nol) pada lantai yang datar rata.
2. Lepaskan sepatu atau sandal
3. Anak harus berdiri tegak, kaki lurus, tumit, pantat, punggung dan kepala bagian belakang harus menempel pada dinding dan muka menghadap lurus dengan pandangan kedepan.
4. Turunkan *microtoise* sampai rapat pada kepala bagian atas, siku-siku harus lurus menempel pada dinding.
5. Baca angka pada skala yang nampak pada lubang dalam gulungan *microtoise*, angka tersebut menunjukkan tinggi anak yang diukur.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kuesioner dan *food recall* 2 x 24 jam. Peneliti menggunakan teknik wawancara dengan

media atau alat bantu *food* model, dan gambar makanan yang terdapat ukuran rumah tangga (URT). Pengumpulan data *recall* menggunakan kuesioner dilakukan wawancara kepada responden. Mulai dari siang sampai sore hari.

Penelitian melakukan kunjungan dari rumah ke rumah untuk wawancara konsumsi zat gizi dengan metode *food recall* 2 x 4 jam dengan menggunakan media atau alat bantu *food* model dan foto gambar makanan yang dikonsumsi oleh balita. Adapun langkah-langka *recall* yaitu :

1. Responden mengingat semua makanan dan minuman yang dimakan 24 jam yang lalu.
2. Responden menguraikan secara mendetail masing-masing bahan makanan yang dikonsumsi seperti bahan makanan atau makanan jadi. Mulai dari makan pagi, makan siang, makan malam, dan berakhir sampai akhir hari tersebut.
3. Responden memperkirakan ukuran porsi yang dimakan, sesuai dengan ukuran rumah tangga yang biasa digunakan, antara lain dengan menggunakan *food* model atau foto-foto, bahan makanan asli dan alat-alat makan.
4. Pewawancara dan responden mengecek/mengulangi kembali apa yang dimakan dengan cara mengingat kembali.
5. Pewawancara mengubah ukuran porsi menjadi setara ukuran gram. (Supriasa, 2014).

## IV.5 Teknik Pengolahan dan Penyampaian Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah sebagai berikut (Notoatmodjo, 2010):

### IV.5.1 Teknik Pengolahan Data

#### 1. *Editing*

Setelah data dikumpulkan kemudian dilakukan proses *editing* untuk memeriksa kelengkapan data, memeriksa hasil observasi di lapangan, apakah data sudah sesuai dengan yang dimaksud.

#### 2. *Coding*

Merupakan kegiatan merubah data yang berbentuk huruf menjadi angka atau bilangan.

#### 3. *Scoring*

Memberikan penilaian terhadap item-item yang perlu diberi penilaian atau skor.

##### a. Variabel Dependen

###### i. *Stunting*

Kode 0 : *Stunting* jika nilai Z-score  $< - 2$  SD

Kode 1 : tidak *stunting* jika Z-score  $(\geq 2$  SD)

##### b. Variabel Independen

###### ii. Asupan protein

Kode 0 : Kurang, apabila asupan protein umur 24-47 bulan  $< 20.8$  g perhari sedangkan umur 48-59 bulan  $< 28$  g perhari. (80% AKG)

Kode 1 : Cukup, apabila asupan protein umur 24-47 bulan  $\geq 20.8$  g perhari sedangkan umur 48-59 bulan  $\geq 28$  g perhari. (80% AKG)



iii. Asupan kalsium

Kode 0 : Kurang, apabila asupan kalsium anak usia 24-47 bulan < 520 mg perhari dan untuk anak usia 48-59 bulan < 800 mg perhari. (80% AKG)

Kode 1 : Cukup, apabila asupan kalsium anak usia 24-47 bulan  $\geq$  520 mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan  $\geq$  800 mg per hari. (80% AKG)

iv. Asupan zink

Kode0 :Kurang, apabila asupan zink anak usia 24-47 bulan < 3.2 mg perhari dan untuk anak usia 48-59 bulan < 4 mg perhari. (80% AKG)

Kode 1:Cukup, apabila asupan zink anak usia 24-47 bulan  $\geq$  3.2 mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan  $\geq$  4 mg per hari. (80% AKG)

4. *Entry*

Memasukan data yang telah di *coding* dalam program aplikasi pengolahan data berbasis komputer.

5. *Cleaning*

Merupakan kegiatan pengecekan kembali data yang sudah di *entry* apakah ada kesalahan atau tidak. Kesalahan tersebut dimungkinkan terjadi pada saat data di *entry* ke komputer.

## 6. *Analiting*

Mengelompokkan data ke dalam suatu label tertentu seperti asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink sesuai dengan tujuan penelitian. Keterangan nilai untuk jawaban penelitian.

### **IV.5.2 Teknik Penyampaian Data**

Data dalam penelitian ini disajikan dalam beberapa bentuk, yaitu:

#### 1. Bentuk tabel

Penyajian data dalam bentuk tabel dipilih untuk memudahkan pembacaan data sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian.

#### 2. Bentuk teks atau narasi

Penyajian data dalam bentuk teks atau narasi dilakukan untuk mendeskripsikan penjelasan dari data yang disajikan.

## **IV.6 Teknik Analisia Data**

### **IV.6.1 Analisis Univariat**

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010). Dalam penelitian ini masing-masing variabel asupan protein, asupan kalsium, dan asupan zink dijelaskan. Analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel.

### **IV.6.2 Analisis Bivariat**

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel (independen dan dependen yang telah didistribusikan dalam analisis univariat), yang

diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini menggunakan rancangan *case control*, karena peneliti mempelajari hubungan antara variabel bebas (Asupan protein, asupan kalsium dan asupan zink), dengan variabel terikat (*stunting*), sehingga menggunakan *uji chi-square*.

*Uji ch-square* merupakan uji statistik dengan menggunakan program komputer. Uji statistik ini dapat menyimpulkan adanya hubungan dua variabel berdasarkan perhitungan  $p$  atau tingkat kepercayaan dengan taraf signifikan atau alpha ( $\alpha$ ) 5% atau 0,05%. Untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel dilakukan dengan melihat  $p$  value jika nilainya kurang atau sama dengan 0,05 ( $p > 0,05$ ) maka  $H_a$  ditolak ( $H_0$  diterima) atau berarti tidak ada hubungan yang bermakna (Dahlan, 2010).

Pada studi *case control* ini pengukuran faktor risiko menggunakan nilai *Odds Ratio* (OR). Ukuran dan parameter prevalensi rasio adalah sebagai berikut (Noor, 2008).

	Kasus	Kontrol
Terpapar	a	B
Tidak Terpapar	c	D

Sumber : Noor, 2008

Keterangan : a = Jumlah yang terpapar dan menderita

b = Jumlah yang terpapar dan tidak menderita

c = Jumlah yang tidak terpapar dan menderita

d = Jumlah yang tidak terpapar dan tidak menderita

Rumus *Odds Ratio* (OR) :  $ad/bc$

Keterangan :

1. Jika nilai OR = 1 artinya tidak ada hubungan antara faktor risiko dengan efek.
2. Jika nilai OR > 1 dan *confidence* interval tidak mencakup angka 1 artinya ada hubungan antara faktor risiko dengan efek atau faktor risiko mempunyai mempengaruhi timbulnya efek.
3. Jika nilai OR < 1 dan *confidence* interval tidak mencakup angka 1 artinya tidak ada hubungan antara faktor risiko dengan efek namun faktor risiko mempunyai pengaruh pencegahan terhadap efek.

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **V.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **V.1.1. Keadaan Geografis**

Kelurahan Bansir Laut merupakan salah satu dari empat kelurahan yang terletak di wilayah Kecamatan Pontianak Tenggara dengan luas 2,95 km<sup>2</sup> (295,53 Ha). Kelurahan ini merupakan wilayah pemekaran dari kelurahan Bangka Belitung Kecamatan Pontianak Selatan menjadi Kecamatan Pontianak Tenggara yang wilayahnya meliputi empat kelurahan yaitu Kelurahan Bansir Laut, Kelurahan Bansir Darat, Kelurahan Bangka Belitung Laut dan Kelurahan Bangka Belitung Darat.

- a. Sebelah Utara : berbatasan dengan Sungai Kapuas dimulai dari Parit Bansir sampai ke Parit Bangka.
- b. Sebelah Selatan : berbatasan dengan Kelurahan Bansir Darat dimulai dari Jl. Sepakat II sampai ke Jl. Perdana.
- c. Sebelah Barat : berbatasan dengan Kelurahan Parit Tokaya, Kelurahan Benua Melayu Darat dan Kelurahan Benua Melayu Laut Kecamatan Pontianak Selatan dimulai dari Jl. Perdana sampai ke Parit Bansir..
- d. Sebelah Timur : berbatasan dengan Kelurahan Bangka Belitung Laut dimulai dari Parit Bangka sampai ke Jl. Sepakat II.

### V.1.2. Keadaan Demografis

Jumlah penduduk Kelurahan Bansir Laut Kecamatan Pontianak Tenggara sampai dengan bulan desember 2018 sejumlah 10.962 jiwa terdiri dari laki-laki 5.459 jiwa, perempuan 5.503 jiwa dengan jumlah Kepala Keluarga sebanyak 3.012 KK. Adapun RT dan RW yang ada diwilayah Kelurahan Bansir Laut yang pada tahun 2015 terdiri dari 35 RT / 08 RW, pada tahun 2016 setelah dilaksanakannya pemekaran RT 07 RW 02 menjadi RW 09 yang terdiri dari 4 (empat) RT, akhirnya Kelurahan Bansir Laut menjadi 09 RW 38 RT.

### V.1.3. Gambaran Proses Penelitian

Tabel 1. Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Waktu	Kegiatan
1	Kamis, 25 April 2019	Meminta izin kepada Kepala Puskesmas Kecamatan Tenggara untuk melakukan penelitian di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.
2	Selasa, 7 mei 2019	Melakukan penelitian. mendapatkan 4 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
3	Rabu, 8 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 6 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
4	Kamis, 9 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 7 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
5	Jumat, 10 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 4 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
6	Sabtu, 11 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 6 responden ( <i>recall</i> ke 2)
7	Senin, 13 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 7 responden ( <i>recall</i> ke 2)
8	Selasa, 14 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 7 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
9	Rabu, 15 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 78 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
10	Kamis, 16 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 8 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)

11	Jumat, 17 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 7 responden ( <i>recall</i> ke 2)
12	Sabtu, 18 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 8 responden ( <i>recall</i> ke 2)
13	Senin, 20 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 8 responden (wawancara dan <i>recall</i> 2)
14	Selasa, 21 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 7 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
15	Rabu, 22 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 8 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
16	Jumat, 24 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 7 responden (wawancara dan <i>recall</i> 2)
17	Sabtu, 25 mei 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 8 responden (wawancara dan <i>recall</i> 2)
18	Selasa, 18 juni 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 9 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
19	Rabu, 19 juni 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 5 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
20	Jumat, 21 juni 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 9 responden (wawancara dan <i>recall</i> 2)
21	Sabtu, 22 juni 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 5 responden (wawancara dan <i>recall</i> 2)
22	Selasa, 2 juli 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 3 responden (wawancara dan <i>recall</i> 1)
23	Jumat, 5 juli 2019	Melakukan penelitian mendapatkan 3 responden (wawancara dan <i>recall</i> 2)
24	7- 17 juli 2019	Melakukan perekapan data dan menganalisis data
25	Kamis, 11 juli 2019	Meminta data demografi Kelurahan Bansir Laut

Proses penelitian dimulai dengan peneliti meminta izin kepada Kepala Puskesmas Kecamatan Tenggara untuk melakukan penelitian di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak. Selanjutnya peneliti mulai melakukan penelitian yaitu mulai tanggal 7 mei 2019 dengan acuan data Posyandu dan Puskesmas. Peneliti mengikuti kegiatan Posyandu untuk mencari responden dan selanjutnya melakukan kunjungan ke rumah responden untuk melakukan wawancara dan *recall* makanan.

Setelah bertemu dengan ibu balita, peneliti mengucapkan salam, mengenalkan nama dan menjelaskan maksud dan tujuan penelitian. Setelah meminta kesediaan responden, peneliti bertanya tentang biodata responden dan balitanya. Kemudian peneliti melakukan wawancara kepada ibu balita sesuai dengan pertanyaan yang ada dalam kuesioner penelitian dan *merecall* makanan responden selama 24 jam.

Pengambilan data dalam proses penelitian meliputi wawancara dengan responden terkait dengan variabel penelitian yang ada dalam kuesioner dan *recall* asupan makanan balita 2x24 jam tidak berurutan atau selang seling hari libur tidak melakukan pengambilan data. Penelitian dilakukan di Kelurahan Bansir Laut. Penelitian ini dibantu oleh 2 orang yaitu 1 orang enumerator/dokumentasi dan 1 orang kader yang memberi petunjuk alamat rumah responden. Berakhirnya penelitian ini pada 5 juli 2019 setelah melakukan penelitian, peneliti selanjutnya meminta surat izin selesai penelitian kepada Kepala Puskesmas Kecamatan Tenggara dan selanjutnya peneliti melakukan penyusunan laporan.

## **V.2. Hasil Penelitian**

### **V.2.1. Gambaran Karakteristik Responden**

#### **1. Gambaran Responden Berdasarkan Status Gizi Balita**

Jumlah responden yang diteliti adalah 75 responden yang terdiri dari 25 kasus dan 50 kontrol dengan perbandingan 1:2.

Tabel 2. Jumlah Sampel Balita Umur 24-59 Bulan Berdasarkan Data Kunjungan Balita Puskesmas Kecamatan Tenggara Tahun 2019



No	Kategori Status Gizi	Jumlah
1	Balita <i>Stunting</i>	25
2	Balita Normal	50
	Total	75

Sumber : Data sekunder Puskesmas Kecamatan Tenggara (2019)

## 2. Gambaran Responden Berdasarkan Pendidikan Responden

Pendidikan responden dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu pendidikan rendah (tidak sekolah, SD dan SMP) dan Pendidikan tinggi (SMK/SMA dan D3/S1). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel 3. dibawah ini :

Tabel 3. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu

Pendidikan Ibu	<i>stunting</i>		Normal	
	N	%	n	%
Pendidikan Rendah	12	48.0	7	14.0
Pendidikan Tinggi	13	52.0	43	86.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Tabel 3. menunjukkan bahwa proporsi responden dengan pendidikan ibu rendah pada kelompok kasus 48.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 14.0%.

Tabel 4. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Ayah

Pendidikan Ayah	<i>stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Pendidikan Rendah	11	44.0	15	30.0
Pendidikan Tinggi	14	56.0	35	70.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Tabel 4. menunjukkan bahwa proporsi pendidikan ayah rendah pada kelompok kasus 44.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 30.0%.

### 3. Gambaran Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu

Pekerjaan responden dikelompokkan menjadi 3, yaitu Ibu Rumah Tangga, swasta dan PNS. Distribusi dan frekuensi responden berdasarkan kelompok pekerjaan dapat dilihat pada tabel 5. dibawah ini:

Tabel 5. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ibu

Pekerjaan Ibu	<i>Stunting</i>		Normal	
	N	%	n	%
IRT	24	96.0	42	84.0
Swasta	1	4.0	6	12.0
PNS	0	0.0	2	4.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Tabel 5. menunjukkan bahwa proporsi pekerjaan ibu sebagai IRT pada kelompok kasus 96.0% lebih besar pada kelompok kontrol 84.0%.

### 4. Gambaran Responden Berdasarkan Pekerjaan Ayah

Pekerjaan responden dikelompokkan menjadi 4, yaitu buruh, swasta, wiraswasta dan PNS. Distribusi dan frekuensi responden berdasarkan kelompok pekerjaan dapat dilihat pada tabel 6. dibawah ini:

Tabel 6. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan Ayah

Pekerjaan Ayah	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Buruh	4	16.0	10	20.0
Swasta	13	52.0	25	50.0
Wiraswasta	7	28.0	10	20.0
PNS	1	4.0	5	10.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Tabel 6. menunjukkan bahwa proporsi pekerjaan Ayah bekerja sebagai swasta pada kelompok kasus 16.0% lebih kecil dibandingkan pada kelompok kontrol 20.0%.

#### 5. Gambaran Responden Berdasarkan Pendapatan Keluarga

Pendapatan keluarga responden dikelompokkan menjadi 2, yaitu pendapatan rendah (< Rp. 2.318.000.-) dan pendapatan tinggi ( $\geq$  Rp. 2.318.000.-) Distribusi dan frekuensi responden berdasarkan kelompok pendapatan keluarga dapat dilihat pada tabel 7. dibawah ini:

Tabel 7. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendapatan Keluarga

Pendapatan Keluarga	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	N	%
Pendapatan Rendah	9	36.0	14	28.0
Pendapatan Tinggi	16	64.0	36	72.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Tabel V.7 menunjukkan bahwa proporsi pendapatan keluarga rendah pada kelompok kasus 36.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 28.0%.

6. Gambaran Responden Berdasarkan Kepemilikan rumah

Kepemilikan rumah dikelompokkan menjadi 3, yaitu milik sendiri, kontrakan dan keluarga. Distribusi dan frekuensi responden berdasarkan kelompok kepemilikan rumah dapat dilihat pada tabel 8. dibawah ini :

Tabel 8. Data Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kepemilikan Rumah

Kepemilikan Rumah	<i>Stunting</i>		Normal	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Milik sendiri	9	36.0	21	42.0
Kontrakan	4	16.0	16	32.0
Keluarga	12	48.0	13	26.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Tabel 8. menunjukkan bahwa proporsi kepemilikan rumah dengan milik sendiri 36.0% lebih kecil dibandingkan pada kelompok kontrol 42.0%.

7. Gambaran Responden Berdasarkan Kelompok Umur Balita

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Umur

Kelompok Umur	<i>Stunting</i>		Normal	
	<b>N</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Umur 24 – 35 bulan	14	56.0	18	36.0
Umur 36 - 47 bulan	11	44.0	26	52.0
Umur 48 – 59 bulan	0	0.0	6	12.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Umur balita dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 3 yaitu umur 24 – 35 bulan, umur 36 - 47 bulan, dan umur 48 – 59 bulan. Tabel 9. menunjukkan bahwa proporsi umur balita tertinggi pada

kelompok kasus adalah umur 24 - 35 bulan 56.0% dan terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 0.0% sedangkan pada kelompok kontrol adalah proporsi kelompok tertinggi yaitu pada umur 24-35 bulan 36.0% dan kelompok terendah pada kelompok umur 48-59 bulan 12.0%.

#### 8. Gambaran Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Balita

Jenis kelamin balita dikategorikan menjadi 2 yaitu laki-laki dan perempuan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 10. Berikut ini :

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Laki-laki	12	48.0	24	48.0
Perempuan	13	52.0	26	52.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 10. menunjukkan bahwa proporsi balita dengan jenis kelamin laki-laki pada kelompok kasus dan kelompok kontrol sebesar 48.0%.

#### 9. Gambaran Responden Berdasarkan Berat Badan Lahir Balita

Berat badan lahir balita dikategorikan menjadi 2 yaitu Berat badan lahir rendah (< 2500 gram) dan berat badan lahir normal ( $\geq$  2500 gram). Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan

frekuensi responden berdasarkan berat badan lahir dapat dilihat pada tabel 11. berikut ini

Tabel 11. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Berat Badan Lahir Balita

Berat Badan Lahir	<i>Stunting</i>		Normal	
	N	%	n	%
Berat badan lahir Rendah	8	32.0	8	16.0
Berat badan lahir normal	17	68.0	42	84.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 11. menunjukkan bahwa proporsi responden dengan berat badan lahir rendah pada kelompok kasus 32.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 16.0%.

#### 10. Gambaran Responden Berdasarkan Riwayat Kelahiran

Riwayat kelahiran dikategorikan menjadi 2 yaitu balita dilahirkan prematur dan balita dilahirkan tidak prematur. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi responden berdasarkan riwayat kelahiran dapat dilihat pada tabel 12. berikut ini:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Lahir Prematur

Riwayat Kelahiran	<i>Stunting</i>		Normal	
	N	%	n	%
Prematur	8	32.0	6	12.0
Tidak prematur	17	68.0	44	88.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 12. menunjukkan bahwa proporsi responden dengan riwayat kelahiran prematur pada kelompok kasus 32.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 12.0%.

#### 11. Gambaran Responden Berdasarkan Riwayat keluarga *Stunting*

Riwayat *stunting* dikategorikan menjadi 2 yaitu ada riwayat keluarga *stunting* dan tidak ada riwayat keluarga *stunting*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi responden berdasarkan riwayat keluarga *stunting* dapat dilihat pada tabel 13. berikut ini :

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Riwayat Keluarga *Stunting*

Riwayat Keluarga <i>Stunting</i>	<i>Stunting</i>		Normal	
	N	%	n	%
Ada riwayat keluarga	17	68.0	7	14.0
Tidak ada riwayat keluarga	8	32.0	43	86.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 13. menunjukkan bahwa proporsi balita dengan riwayat keluarga *stunting* yang ada riwayat *stunting* pada kelompok kasus 68.0% lebih besar dibandingkan kelompok kontrol 14.0%.

#### 12. Gambaran Responden Berdasarkan Penyakit Infeksi dalam 3 bulan terakhir

Penyakit infeksi dikategorikan menjadi 2 yaitu mengalami penyakit infeksi dan tidak mengalami penyakit infeksi. Berdasarkan

hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi responden berdasarkan penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir dapat dilihat pada tabel 14. berikut ini :

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Penyakit Infeksi Dalam 3 Bulan Terakhir

Penyakit Infeksi dalam 3 bulan terkahir	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Mengalami	7	28.0	3	6.0
Tidak mengalami	18	72.0	47	94.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 14. menunjukkan bahwa proporsi balita dengan penyakit infeksi 3 bulan terakhir yang mengalami pada kelompok kasus 28.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 6.0%.

### 13. Gambaran Responden Berdasarkan Jenis Penyakit infeksi

Penyakit infeksi dikategorikan menjadi 2 yaitu diare, dan ispa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi responden berdasarkan jenis penyakit infeksi dalam 3 bulan terakhir dapat dilihat pada tabel 15. berikut ini :

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Penyakit Infeksi Dalam 3 Bulan Terakhir

Jenis penyakit Infeksi dalam 3 bulan terkahir	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Diare	6	24.0	3	6.0
Ispa	1	4.0	0	0.0
Tidak ada	18	72.0	47	94.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>



Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 15. menunjukkan bahwa proporsi balita dengan jenis penyakit infeksi diare pada kelompok kasus 24.0% lebih besar pada kelompok kontrol 6.0%.

#### 14. Gambaran Responden Berdasarkan Penyakit infeksi berulang

Penyakit infeksi dikategorikan menjadi 2 yaitu memiliki penyakit infeksi berulang dan tidak memiliki penyakit infeksi berulang. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi dan frekuensi responden berdasarkan penyakit infeksi berulang dapat dilihat pada tabel 16. berikut ini :

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Balita Berdasarkan Penyakit Infeksi Berulang

Penyakit Infeksi berulang	<i>Stunting</i>		Normal	
	N	%	n	%
Mengalami penyakit berulang	1	4.0	0	0.0
Tidak mengalami penyakit berulang	24	96.0	50	100
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber: Data Primer Tahun 2019

Berdasarkan tabel 16. menunjukkan bahwa proporsi balita dengan penyakit infeksi berulang yang mengalami penyakit berulang pada kelompok kasus 4.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 0.0%.

#### V.2.2. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi dari tiap variabel yang diteliti. Data-data yang dianalisis adalah

tinggi badan menurut umur balita, sebagai variabel dependen dan asupan protein, asupan zink, dan asupan kalsium sebagai variabel dependen. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang berasal dari 75 responden yang diwawancara secara langsung.

1. Analisis Asupan Protein Pada Baita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Status Gizi	Mean	SD	Min	Max
Normal	30.94 g	6.68 g	17.55 g	42.7 g
<i>Stunting</i>	26.94 g	5.48 g	17.95 g	40.1 g

Sumber data primer 2019

Berdasarkan data diatas status gizi pada kelompok normal rata-rata asupan protein adalah 30.94 gram, standar deviasi adalah 6.68 gram, minimum adalah 17.55 gram, dan maksimum adalah 42.7 gram, sedangkan pada kelompok *stunting* rata-rata asupan protein adalah 26.94 gram, standar deviasi adalah 5.48 gram, minimum adalah 17.95 gram, dan maksimum adalah 40.1 gram.

Dalam penelitian ini asupan protein dibagi menjadi 2 kategori yaitu kurang, jika asupan protein anak usia 24-47 bulan < 20.8 g per hari dan untuk usia anak 48-59 bulan < 28 g per hari dan dikatakan cukup, apabila asupan protein anak usia 24-47 bulan  $\geq$  20.8 g per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan  $\geq$  28 g per hari. (80% AKG)

Contoh apabila asupan protein yang diperoleh 41.2 gram perhari dengan umur 4 tahun maka dibandingkan dengan kecukupan

protein pada AKG 2013 untuk umur 4 tahun adalah 35 gram perhari, maka balita tersebut memiliki asupan protein yang kurang, begitu juga apabila asupan protein yang diperoleh telah mencapai atau lebih dari 35 gram perhari untuk umur 4 tahun maka balita tersebut memiliki asupan protein yang cukup. Dengan rumus pada aplikasi *excel* =IF(colom protein< colom AKG;"kurang protein";"cukup protein").

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Height (cm)	8.52	NI	0/24m	protein	rekam	rek	tg. masuk/keku	age (m)	00.00.0000	kebagian Protein	kg balokum	kebagian balokum	100% ke	kebagian kekuam	
2	101	-0.85	normal	control	41.7	188.01	3.8	01/05/2019	4	35	cukup protein	1200	kurang balokum	5	kurang zinc	
3	99	0.87	normal	control	32.5	178.5	3.85	01/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
4	87	-1.85	normal	control	41.5	201.8	4.4	01/05/2019	3	26	cukup protein	150	kurang balokum	4	kurang zinc	
5	101	0.15	normal	control	41.8	111.5	3.2	14/05/2019	4	35	kurang protein	1200	kurang balokum	5	kurang zinc	
6	98	-1.36	normal	control	31.85	201.5	2.85	14/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
7	117	3.18	normal	control	35.45	15.45	2.85	14/05/2019	3	26	cukup protein	150	kurang balokum	4	kurang zinc	
8	101	0.73	normal	control	36.1	91	3.45	14/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
9	102	2.21	normal	control	35	181.85	3.85	05/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
10	95	0.27	normal	control	25.7	202.75	2.85	14/05/2019	3	26	kurang protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
11	87	2.1	normal	control	41.85	201.15	3.45	01/05/2019	2	26	cukup protein	150	kurang balokum	4	kurang zinc	
12	101	3.82	normal	control	31.75	206.75	3.2	01/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
13	94	-1.38	normal	control	35.7	194.4	3.15	11/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
14	91	-1.31	normal	control	31.15	194.15	3.4	01/05/2019	3	26	cukup protein	150	kurang balokum	4	kurang zinc	
15	95	-1.99	normal	control	31.3	111.3	3.4	01/05/2019	4	35	kurang protein	1200	kurang balokum	5	kurang zinc	
16	92	-1.26	normal	control	31	198.7	3.85	05/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
17	88	-1.29	normal	control	40.85	194.2	4.35	05/05/2019	2	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
18	96	0.81	normal	control	26.7	187.45	2.85	01/05/2019	3	26	cukup protein	150	kurang balokum	4	kurang zinc	
19	97	-0.84	normal	control	31.75	180.4	2.8	01/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	
20	92	1.71	normal	control	33.05	192.05	3.2	01/05/2019	3	26	cukup protein	100	kurang balokum	4	kurang zinc	

Distribusi frekuensi asupan protein balita di Wilayah

Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak sebagai berikut :

Tabel 17 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Protein Balita Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Asupan Protein	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Kurang	15	60.0	18	36.0
Cukup	10	40.0	32	64.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber data primer 2019

Berdasarkan tabel 17. menunjukkan bahwa proporsi asupan protein dengan asupan protein kurang pada kelompok kasus 60.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 36.0%.

## 2. Analisis Asupan Kalsium Pada Baita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Status Gizi	Mean	SD	Min	Max
Normal	234.80 mg	91.43 mg	17.35 mg	42.7 mg
<i>Stunting</i>	203.79 mg	84.68 mg	17.95 mg	40.1 mg

Sumber data primer 2019

Berdasarkan data diatas status gizi pada kelompok normal rata-rata asupan kalsium adalah 234.80 mg , standar deviasi adalah 91.43 mg, minimum adalah 17.35 mg, dan maksimum adalah 42.7 mg, sedangkan pada kelompok *stunting* rata-rata asupan protein adalah 203.79 mg, standar deviasi adalah 84.68 mg, minimum adalah 17.95 mg, dan maksimum adalah 40.1 mg.

Dalam penelitian ini asupan kalsium dibagi menjadi 2 kategori yaitu kurang, apabila asupan kalsium anak usia 24-47 bulan <520mg per hari dan untuk usia anak 48-59 bulan <800 mg per hari dan dikatakan cukup, apabila asupan kalsium anak usia 24-47 bulan

$\geq 520$ mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan  $\geq 800$  mg per hari. (80% AKG).

Contoh apabila asupan kalsium yang diperoleh 168,65 mg perhari dengan umur 4 tahun maka dibandingkan dengan kecukupan kalsium pada AKG 2013 untuk umur 4 tahun adalah 1000 mg perhari, maka balita tersebut memiliki asupan kalsium yang kurang, begitu juga apabila asupan kalsium yang diperoleh telah mencapai atau lebih dari 1000 mg perhari untuk umur 4 tahun maka balita tersebut memiliki asupan kalsium yang cukup. Dengan rumus pada aplikasi *excel* =IF(colom kalsium< colom AKG;"kurang kalsium";"cukup kalsium").

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Height (cm)	BMI	SG	Ca/Cr	protein	Ca	Mg	w/w	Age (yr)	AKG Protein	Kategori Protein	AKG kalsium	Kategori kalsium	AKG zinc	Kategori kalsium	
2	100	4,05	normal	control	41,2	138,65	3,9	01/05/2013	4	35	cukup protein	1000	kurang kalsium	5	kurang zinc	
3	98	3,87	normal	control	39,7	278,4	3,65	01/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
4	87	1,85	normal	control	41,5	307,8	4,4	02/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	cukup zinc	
5	100	4,25	normal	control	34,9	30,8	3,1	14/05/2013	4	30	kurang protein	2000	kurang kalsium	5	kurang zinc	
6	90	1,26	normal	control	35,55	200,4	2,90	14/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
7	112	3,38	normal	control	35,45	35,45	2,65	14/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
8	100	3,29	normal	control	31,1	94	3,45	14/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
9	106	2,21	normal	control	31	130,85	3,85	05/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
10	95	1,22	normal	control	25,7	236,75	2,65	14/05/2013	3	26	kurang protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
11	87	2,1	normal	control	40,35	238,25	3,65	05/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
12	105	3,82	normal	control	38,75	236,75	3,1	05/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
13	94	1,80	normal	control	31,7	304,4	3,25	11/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
14	91	1,30	normal	control	33,15	324,31	3,4	05/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
15	95	1,84	normal	control	31,3	221,3	3,4	05/05/2013	4	30	kurang protein	2000	kurang kalsium	5	kurang zinc	
16	92	1,25	normal	control	30	338,7	3,65	05/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	kurang zinc	
17	88	1,29	normal	control	40,95	324,3	4,95	05/05/2013	3	26	cukup protein	650	kurang kalsium	4	cukup zinc	

Distribusi frekuensi asupan kalsium balita di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak sebagai berikut :

Tabel 18. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Kalsium Balita Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Asupan Kalsium	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	N	%
Kurang	25	100	50	100
Cukup	0	0.0	0	0.0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber data primer 2019

Berdasarkan tabel 18. menunjukkan bahwa proporsi asupan kalsium pada balita yang memiliki asupan kalsium kurang pada kelompok kasus dan pada kelompok kontrol sebesar 100.%

### 3. Analisis Asupan Zink Pada Baita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Status Gizi	Mean	SD	Min	Max
Normal	3.18 mg	0.67 mg	1.9 mg	4.6 mg
<i>Stunting</i>	2.8 mg	0.65 mg	1.55 mg	3.95 mg

Sumber data primer 2019

Berdasarkan data diatas status gizi pada kelompok normal rata-rata asupan zink adalah 3.18 mg , standar deviasi adalah 0.67 mg, minimum adalah 1.9 mg, dan maksimum adalah 4.6 mg, sedangkan pada kelompok *stunting* rata-rata asupan protein adalah 2.8 mg, standar deviasi adalah 0.65 mg, minimum adalah 1.55 mg, dan maksimum adalah 3.95 mg.

Dalam penelitian ini asupan zink dibagi menjadi 2 kategori yaitu kurang, apabila asupan zink anak usia 24-47 bulan  $< 3.2$  mg per hari dan untuk usia anak 48-59 bulan  $< 4$  mg per hari dan dikatakan cukup, apabila asupan zink anak usia 24-47 bulan  $\geq 3.2$  mg per hari dan untuk anak usia 48-59 bulan  $\geq 4$  mg per hari. (80% AKG)

Contoh apabila asupan zink yang diperoleh 3,9 mg perhari dengan umur 4 tahun maka dibandingkan dengan kecukupan zink pada AKG 2013 untuk umur 4 tahun adalah 5 mg perhari, maka balita tersebut memiliki asupan zink yang kurang, begitu juga apabila asupan zink yang diperoleh telah mencapai atau lebih dari 5 mg perhari untuk umur 4 tahun maka balita tersebut memiliki asupan zink yang cukup. Dengan rumus pada aplikasi *excel* =IF(colom zink< colom AKG;"kurang zink";"cukup zink").

	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Height (cm)	BMI	Z	Col/Con	protein	calcium	zinc	iron	Age (Y)	AAG Protein	Kategori Protein	AAG kalsium	Kategori kalsium	AAG zink	Kategori kalsium	
2	102	-0.05	normal	control	41.2	168.65	3.9	07/05/2019	4	35	cukup protein	1000	kurang kalsium	5	kurang zink	
3	99	0.87	normal	control	32.5	278.9	3.05	07/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
4	87	-1.05	normal	control	41.5	307.8	4.4	08/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
5	105	0.15	normal	control	34.9	321.6	3.2	14/05/2019	4	35	kurang protein	1000	kurang kalsium	5	kurang zink	
6	93	-1.36	normal	control	31.55	281.6	2.95	14/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
7	112	3.38	normal	control	35.45	35.45	2.05	14/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
8	100	1.29	normal	control	31.1	94	3.45	14/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
9	100	2.21	normal	control	35	193.85	3.05	09/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
10	95	3.31	normal	control	31.7	205.75	2.05	14/05/2019	3	26	kurang protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
11	97	2.1	normal	control	41.95	203.25	3.05	08/05/2019	2	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
12	105	3.03	normal	control	31.75	206.75	3.1	09/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
13	94	-1.08	normal	control	31.7	334.4	3.05	13/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
14	97	-1.31	normal	control	31.15	324.55	3.4	09/05/2019	3	26	cukup protein	600	kurang kalsium	4	kurang zink	
15	95	-1.09	normal	control	31.9	231.3	3.4	09/05/2019	4	35	kurang protein	1000	kurang kalsium	5	kurang zink	

Distribusi frekuensi asupan zink balita di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak sebagai berikut :

Tabel 19. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Zink Balita Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Asupan zink	<i>Stunting</i>		Normal	
	n	%	n	%
Kurang	25	100	46	94.7
Cukup	0	0.0	4	5.3
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Sumber data primer 2019

Berdasarkan tabel 19. menunjukkan bahwa proporsi dengan asupan zink kurang pada kelompok kasus 100% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol 94.7%.

### V.2.3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara asupan zat gizi (protein), dan mineral mikro (kalsium dan zink) dengan kejadian *stunting* pada balita umur 24-59 bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

#### 1. Hubungan Antara Asupan Kalsium Dengan Kejadian *Stunting*

Tabel 20. Distribusi Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Asupan Protein	Status Gizi				Total		OR	95% CI	Pvalue
	Kasus		kontrol						
	F	%	F	%	F	%			
Kurang	15	60.0	18	36.0	33	44.0	2.667	0.994-7.153	0,048
Cukup	10	40.0	32	64.0	42	56.0			
Jumlah	25	100	50	100	75	100			

Sumber : Data Primer 2019



Berdasarkan tabel 20. diketahui proporsi responden dengan asupan protein kurang pada kelompok kasus sebesar 60.0% lebih besar dibandingkan pada kelompok kontrol sebesar 36.0%.

Hasil uji statistik dengan uji *chi-square* diperoleh  $p\text{-value}=0,048$  ( $<0.05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak ( $H_a$  diterima). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan *stunting*.

Nilai  $OR=2.667$  (95%  $CI= 0.994-7.153$ ), artinya risiko terjadinya *stunting* pada balita yang asupan proteinnya kurang 2.667 kali lebih besar dibandingkan balita dengan asupan proteinnya cukup.

## 2. Analisis hubungan antara Asupan Kalsium dengan kejadian *stunting*

Tabel 21. Distribusi Hubungan Antara Asupan Kalsium Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Asupan Kalsium	Status Gizi				Total		OR	95% CI	<i>pvalue</i>
	Kasus		Kontrol		F	%			
	F	%	f	%					
Kurang	25	100	50	100	75	100	-	-	-
Cukup	0	0.0	0	0.0	0	0.0			
Jumlah	25	100	50	100	75	100			

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 21. diketahui proporsi asupan kalsium pada kelompok kasus dan normal sama-sama sebesar 100%.

## 3. Analisis hubungan antara asupan zink dengan kejadian *stunting*

Tabel 22. Distribusi Hubungan Antara Asupan Zink Dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak

Asupan zink	Status Gizi				Total		OR	95% CI	pvalue
	Kasus		Kontrol						
	f	%	F	%	F	%			
Kurang	25	100	46	92.0	71	94.7	0.648	0.546-0.769	0.294
Cukup	0	0.0	4	8.0	4	5.7			
Jumlah	25	100	50	100	75	100			

Sumber : Data Primer 2019

Berdasarkan tabel 22. diketahui proporsi responen dengan asupan zink kurang pada kelompok kasus 100% lebih besar dibandingkan pada kelompok control sebesar 94.7%.

Hasil uji statistik dengan uji *chi-square* diperoleh *p-value*= 0,294 (>0.05) sehingga  $H_0$  diterima ( $H_a$  ditolak). Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan zink dengan *stunting*.

### V.3. Pembahasan

#### V.3.1. Hubungan Asupan Protein Dengan Kejadian *Stunting* Pada Ballita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

Pada penelitian ini didapat nilai *p value* < 0.05 menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita umur 24-59 bulan di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak. Anak balita yang kekurangan konsumsi protein memiliki risiko 2.667 kali lebih tinggi untuk mengalami *stunting* dibandingkan anak balita yang cukup konsumsi proteinnya.

Menurut Prasetyo (2014) salah satu fungsi protein yaitu menyediakan asam amino untuk susunan matriks tulang, massa otot dan kekuatan otot serta mendukung produksi IGF-1. *Insulin-like growth factor* 1 (IGF-1) adalah hormon yang memperantai efek hormon pertumbuhan

(*growth hormonel* GH) dan berperan penting dalam regulasi pertumbuhan somatik dan perkembangan organ (Laron Z, 2001). Kadar IGF-1 menggambarkan rata-rata kadar GH harian. Tidak seperti GH, kadar IGF-1 tidak berfluktuasi sepanjang hari.

Hormon GH dan IGF-1 sering dihubungkan dengan kondisi gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Secara langsung, protein menempati 50% dari volume tulang dan 1/3 dari massa tulang. Suplai protein yang mencukupi diperlukan untuk proses remodeling matriks tulang agar tulang dapat tumbuh dan berkembang. Protein juga bermanfaat dalam meningkatkan penyerapan kalsium dari usus (Myrelid A, 2012)

Serum IGF juga berguna dalam metabolisme tulang sehingga menimbulkan efek multiplikasi sel dan maturasi sel. Asupan protein dapat meningkatkan kadar serum IGF, sehingga dapat mencetuskan pertumbuhan linear anak. Selain itu IGF-1 meningkatkan konversi ginjal dari 25 hidroksi-vitamin D3 menjadi aktif hormon 1,25 dihidroksi-vitamin D3 dan dengan demikian memberikan kontribusi untuk peningkatan kalsium dan fosfor di usus.

Memastikan kecukupan protein dalam makanan selalu menjadi perhatian terkait dengan nutrisi anak. Tubuh yang sedang tumbuh memerlukan protein baru untuk bisa tumbuh dengan baik. Karena protein sangat penting bagi pertumbuhan, kuantitas dan kualitas protein di dalam makanan lebih penting bagi anak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Astutik, dkk (2017) konsumsi protein memiliki pengaruh yang bermakna antara kejadian *stunting*. Anak balita yang kekurangan konsumsi protein memiliki *odds* 3.538 kali lebih berisiko untuk mengalami *stunting* dibandingkan anak balita yang asupan protein yang cukup.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa asupan protein kurang merupakan faktor risiko terjadinya *stunting* pada balita. Penelitian ini menunjukkan tren yang positif dimana sebagian besar balita dalam penelitian ini memiliki asupan protein kurang (60.0%). Kecukupan protein yang harus dipenuhi balita menurut AKG 2013 untuk kelompok umur 1-3 tahun adalah 26gr dan kelompok umur 4-6 tahun adalah 35gr.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa asupan protein kurang merupakan faktor risiko kejadian *stunting* pada balita di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak, perlu untuk lebih memperhatikan asupan makan balitanya terutama yang berhubungan dengan asupan makanan yang mengandung protein hewani. Sumber protein hewani sangat baik dalam menyediakan asam amino yang berguna untuk pertumbuhan anak. Sumber hewani seperti daging, telur, ikan, udang, kerang dan cumi-cumi. Untuk menjaga asupan protein balita tetap baik perlu adanya pengetahuan yang cukup bagi ibu balita tentang makanan yang mengandung protein hewani yang bernilai biologis tinggi.

Selain itu pengetahuan tentang cara penganekaragaman makanan serta cara pengolahan yang tepat sehingga nilai gizi pada makanan tersebut tidak berkurang. Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan ibu balita kebanyakan menyajikan makanan kepada anaknya kurang beranekaragaman misalnya menu telur dan pengolahannya hanya digoreng saja.

Karna itu perlunya dilakukan hal tersebut, selain itu bahan makanan yang sebaiknya dikonsumsi yang bersumber protein yang baik dikonsumsi dari jenis daging yang tinggi protein yaitu pada daging ayam dengan ukuran 30g mengandung 8,1 protein selanjutnya daging sapi ukuran 30 g mengandung 7,8 protein, jenis ikan yang tinggi protein yaitu pada ikan tongkol dengan ukuran 40g mengandung 9,6 protein, ikan kakap dengan ukuran 40g mengandung 7,3 protein, ikan kembung ukuran 40g mengandung 6,4 protein.

Jenis seafood yang mengandung protein tinggi yaitu cumi-cumi ukuran 30 mengandung 7,5 protein, udang ukuran 30 mengandung 5,0 protein, jenis sayuran dengan protein tinggi yaitu pada sayuran-sayuran yang hijau seperti daun singkong, buncis ukuran 15g mengandung 0,4 protein, sawi, kangkung ukuran 15g mengandung 0,3 protein, kacang panjang dengan ukuran 15g mengandung 0,1 protein, sumber kedelai seperti tempe goreng dengan ukuran 40g mengandung 7,6 protein, tahu goreng dengan ukuran 40g mengandung 2,9 protein, produk susu dengan protein tertinggi yaitu susu milo, susu sgm dengan ukuran 30g

mengandung 3,2 protein, susu kental manis dengan ukuran 30g mengandung 2,3 protein, dan susu ultramilk ukuran 30g mengandung 1,0 protein.

**V.3.2. Hubungan Asupan Zink dengan kejadian *stunting* pada ballita umur 24 59 bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.**

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat kecenderungan proporsi responden dengan asupan zink kurang cenderung mengalami *stunting* sebanyak (93.3%) lebih besar dibandingkan responden asupan zink cukup. Namun *p value* >0.05 artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan zink dengan kejadian *stunting* pada balita umur 24-59 bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak.

Zink berfungsi dalam pembentukan antibodi, berperan dalam indera pengecap dan hormon pertumbuhan. Kekurangan zink dapat mengakibatkan hipogeusia atau penurunan nafsu makan dan hiposmia atau kehilangan indera bau (Almatsier, 2009). Zink berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan pada balita, zink membantu melawan infeksi dan membantu kerja hormon pertumbuhan. Pada defisiensi zink, kerja hormon pertumbuhan akan dihambat (Aridiyah, dkk 2015).

Menurut Agustian dkk (2009) zink merupakan salah satu zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit tetapi kebutuhannya sangat esensial bagi kehidupan. Hal tersebut yang dapat mempengaruhi proses pertumbuhan pada sebagian besar anak balita, mengingat zink sangat erat kaitannya dengan metabolisme tulang sehingga zink berperan secara positif pada pertumbuhan dan perkembangan. Anak membutuhkan zink

lebih banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan secara normal, melawan infeksi dan penyembuhan luka. Zink berperan dalam produksi hormon pertumbuhan. Zink dibutuhkan untuk mengaktifkan dan memulai sintesis hormon pertumbuhan GH. Pada defisiensi zink akan terjadi gangguan pada reseptor GH dan produksi GH yang resisten.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Dewi dan Adhi di Nusa Penida (2016) yang menyatakan adanya pengaruh yang bermakna terhadap kejadian *stunting*. Anak balita yang kekurangan konsumsi zink memiliki resiko 9.994 kali lebih tinggi untuk mengalami *stunting* dibandingkan anak balita yang cukup konsumsi zinknya.

Berdasarkan teori dan hasil penelitian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ketidakcukupan zink bukan merupakan faktor resiko terjadinya *stunting*. Asupan zink menurut AKG 2013 yang harus dikonsumsi balita kelompok umur 1-3 tahun yaitu 4 mg dan untuk kelompok umur 4-6 tahun yaitu 5 mg. Rendahnya asupan zink disebabkan kurangnya konsumsi bahan pangan sumber zink yaitu terutama konsumsi protein daging.

Hal ini diketahui dari hasil wawancara dengan ibu balita pada waktu melakukan *recall* makanan. Selain itu juga disebabkan adanya zat yang dapat menghambat penyerapan zink yaitu fitat. Serat dapat menghambat penyerapan zink.

Rendahnya kecukupan zink dapat memberikan *stunting* pada anak balita. Hal tersebut dapat mempengaruhi proses pertumbuhan,

mengingat zink sangat erat kaitannya dengan metabolisme tulang, sehingga zink berperan secara positif pada pertumbuhan dan perkembangan dan sangat penting dalam tahap-tahap pertumbuhan dan perkembangan.

Meskipun tidak ada hubungan antaran asupan zink dengan kejadian stunting pada balita 24-59 bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak, disarankan kepada balita agar lebih memperhatikan asupan makan balitanya terutama makanan yang kaya akan zink dalam makanan balita sehari-hari seperti daging dan telur. Selain itu ibu balita juga memiliki pengetahuan tentang makanan yang dapat menghambat penyerapan zink. Hal ini dilakukan agar kebutuhan akan zink bagi tubuh dapat terpenuhi.

Memanfaatkan ladang pekarangan untuk memperoleh sumber protein hewani juga baik dilakukan, misalnya memelihara unggas. Mengingat sumber zink yang baik bersumber dari hewani, selain itu bahan makanan yang sebaiknya dikonsumsi yang bersumber zink yang baik dikonsumsi dari jenis daging yaitu pada daging sapi ukuran 30g mengandung 2 zink, daging ayam dengan ukuran 30g mengandung 0,9 zink, jenis seafood yang mengandung zink tinggi yaitu cumi-cumi ukuran 30 mengandung 0,8 zink, udang ukuran 30 mengandung 0,4 zink, jenis sayuran dengan zink tinggi yaitu pada sayuran-sayuran yang hijau seperti bayam dengan kandungan zink yaitu 0,1, buncis ukuran 15g mengandung 0,1 zink, sumber kedelai seperti tempe goreng dengan ukuran 40g



mengandung 0,3 zink dan tahu goreng dengan ukuran 40g mengandung 0,3 zink, produk susu dengan protein tertinggi yaitu susu sgm dengan ukuran 30g mengandung 0,5 zink, susu kental manis dengan ukuran 30g mengandung 0,3 zink, milo ukuran 30g mengandung 0,5 zink dan susu ultramilk ukuran 30g mengandung 0,1 zink.

#### **V.4. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan atau hambatan-hambatan dalam penelitian ini adalah alat penelitian ini untuk *recall* hanya menggunakan *file* yang ditunjukkan di *Hanphone* sehingga yang dilihat tidak menunjukkan gambar yang sesungguhnya dan dapat menimbulkan bias.

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### VI.1. Kesimpulan

Berdasarkan uji statistik dan tujuan penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Distribusi frekuensi asupan protein kurang di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak sebanyak 60.0%, asupan kalsium kurang sebanyak 100% dan asupan zink kurang 100%.
2. Ada hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita umur 24-59 bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak ( $Pvalue=0.048$ ,  $OR=2.667$ ).
3. Tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan zink dengan kejadian *stunting* pada balita umur 24-59 bulan di Wilayah Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak ( $Pvalue=0.294$ ,  $OR=0.648$ ).

#### VI.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian diatas maka pada akhir penulisan skripsi ini peneliti akan memberikan beberapa saran sebagai berikut :

##### VI.2.1 Bagi instansi Kesehatan (Puskesmas)

1. Diharapkan petugas kesehatan dapat meningkatkan informasi mengenai pola makan yang beragam dan seimbang kepada orangtua balita agar zat gizi yang dibutuhkan oleh anak tercukupi contohnya memberikan penyuluhan tentang makanan yang baik dikonsumsi yang tinggi akan protein, kalsium dan zink.

### VI.2.2 Bagi Keluarga Balita

1. Ibu bisa memberikan dan menghidangkan makanan pada balitanya yang bergizi sumber protein biasanya di temui pada sumber daging, seperti daging ayam, sapi, dan lain-lain namun para ibu bisa juga mengganti sumber protein berasal dari hewani dengan berasal dari sumber nabati seperti tempe dan tahu selain lebih murah dan juga praktis bisa juga yang bersumber dari sayuran contohnya sayuran yang berwarna hijau seperti sawi, bayam, kangkung dan kacang Panjang. Jenis ikan yang kaya akan protein yaitu ikan tongkol dan ikan kembung.

### VI.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya sebaiknya melakukan penelitian lebih difokuskan kepada variabel lain seperti riwayat infeksi, Berat Badan Lahir, Faktor Genetik, sosial ekonomi dan lain-lain.

### Daftar Pustaka

- Abunada,S., Jalambo, O., Ramadan, & Zabut, , 2013. *Nutritional assessment of zinc among adolescents in the Gaza Strip-Palestine*. Open Journal of Epidemiology, pp.105-10.
- Agustian, L., Sembiring, T. Dan Ariani, A. 2009. *Peran Zink terhadap Pertumbuhan Anak*. Sari Pediatri, 11(4), 7-12.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi* edisi ke 9, PT.Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Anindita, Putri., 2012. *Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc Dengan Stunting (Pendek) Pada Balita Usia 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol 1 No 2, pp.617-26.
- Anisa P. 2012. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 25-60 bulan di Kelurahan Kalibaru Depok Tahun 2012*. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20320460-S-Paramitha%20Anisa.pdf> (online) diakses pada tanggal 20 februari 2019
- Anshori, Husein Al. 2013. *Faktor risiko kejadian stunting pada anak usia 12-24 bulan (studi di Kecamatan Semarang Timur)*. <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi/article/download/16323/>
- Aridiyah, F.O., Rohmawati, N., dan Ririanty, M. 2015. *Faktor-Faktor Yang Memperngaruhi Kejadian Stunting Pada Anak Balita Di Wilayah Pedesaan Dan Perkotaan*. E-journal pustaka kesehatan, vol.3 (No.1)
- Astutik, dkk. 2017. *Faktor risiko kejadian Stunting pada anak balita 24-59 bulan (studi kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Gabus II Kabupaten Pati Tahun 2017)*. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol 6 No1. Hlm 409-418
- \_\_\_\_\_, dan Rahfiludin. 2019. *Faktor risiko stunting pada anak di Negera Berkembang*. Jurnal Amerta nutr. Hlm. 122-126.
- Chairunnisa E, Candra A, dan Penunggal B, 2018. *Asupan vitamin D, kalsium dan fosfor pada anak stunting dan tidak stunting usia 12-24 bulan di Kota Semarang*. Jurnal of nutrition collage, Vol 7 no1. Hlm 39-44
- Dahlan Sopiudin, M. 2010. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi 3. Jakarta : Salemba Medika.
- Deshmukh PR, Sinha N, Dongre AR. 2013. *Social determinants of stunting in rural area of Wardha, Central India*. Med. J. Armed Forces India;69(3):213 -7

- Dewi, I. A. K. C., dan Adhi, K. T. 2016. *Pengaruh Konsumsi Protein Dan Seng Serta Riwayat Infeksi Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak Balita Umur 24-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Nusa Penida III*. *ARC. Com. Health*. Juni 2016 Vol.3 No.1 : 36- 46.ISSN : 2527-3620.
- Dinas Kesehatan Kota Pontianak. 2018. *Profil dinas kesehatan Provinsi Kalimantan Barat*. Pontianak: Dinkes Kota Pontianak.
- Hartriyanti, Y., & Triyanti. 2007. *Penilaian Status Gizi, dalam Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Illahi, Rizki Kurnia. 2017. *Hubungan Pendapatan Keluarga, Berat Lahir, Dan Panjang Lahir Balita Dengan Kejadian Stunting Balita 24-59 Bulan Di Bangkalan*. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Dr. Soetomo*, Vol. 3 No. 1 Hlm. 1-14.
- Kementerian Kesehatan. (2016). *Situasi Balita Pendek. Pusat Data dan Informasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusharto, Clara, M dan I, Dewa, N, S. 2014. *Survei Konsumsi Gizi*. Yogyakarta : Graha ilmu.
- Laron Z. 2001. *Insulin-like growth faktor (IGF-1) : a growth hormone*. *J Clin Pathol* 54:311-6
- Lesiapeto , M. et al., 2010. *Risk factors of poor anthropometric status in children under five years of age living in rural districts of the Eastern Cape and KwaZulu-Natal provinces, South Africa*. *South African Journal of Clinical Nutrition*, 23(4), pp.202-07.
- Marmi. 2013. *Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Mediana, Sherly dan Rina Pratiwi. 2016. *Hubungan jumlah konsumsi susu formula standar terhadap kejadian stunting pada anak usia 2-5 tahun*. *Jurnal Kedokteran Di Ponegoro*. Vol 5 No 4. Hlm. 1743-1751
- Murti, B. 2011. *Uji validitas dan reliabilitas pengukuran*. Surakarta: Institute Of Health Economic And Policy Studies (IHEPS) Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret
- Myredid A. *Current Knowledge on growth hormone and insuline-like growth factors and their role in the central nervous system: growth hormone in down syndrome*. *Open Endocrinol J*:6:103-9.

- Ni'mah, Khoirun. 2015. *Hubungan Faktor Karakteristik, Pola Konsumsi, dan Status Infeksi dengan Kejadian Stunting Balita*. <https://e-journal.unair.ac.id/MGI/article/view/3117> diakses pada tanggal 20 februari 2019
- Noor. 2008. *Ukuran epidemiologi*. Jakarta : Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Penentuan Status Gizi. 2017. *Penentuan Status Gizi Balita*: Puskesmas Kecamatan Tenggara Kota Pontianak.
- Penentuan Status Gizi. 2019. *Penentuan Status Gizi Balita*: Puskesmas Kecamatan Tenggara Kota Pontianak.
- Prasetyo, Josehp dan Baedoso, S. 2014. *Korelasi Antara Asupan Protein dengan indikator tinggi badan menurut umur (TB/U) pada anak Usia 5-6 tahun di Jakarta*. <https://studylibid.com/doc/554678/korelasi-antara-asupan-protein-dengan-indikator-tinggi-badan> diakses pada tanggal 20 februari 2019
- Priyono, Dicka dan Indo Putri, dkk, 2015. *Determinan Kejadian Stunting Pada Anak Balita Usia 12-36 Bulan Diwilayah Kerja Puskesmas Randauagung Kabupaten Lumajang*. <https://ejurnal.poltekkes tjk.ac.id/index.php/JK/article/view/960> diakses pada tanggal 20 februari 2019
- Radji, M. 2011. *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Ramadani, Nurul. 2018. *Hubungan Asupan kalsium dengan kejadian Stunting pada anak balita di Kecamatan Nanggalo Kota Padang*. Serial online] [disitasi tanggal 20 Februari 2019]. Diakses dari URL : <http://Scholar.unand.ac.id/id/eprint/37898>
- Rosha, B.C., Hardinsyah & Bali, F., 2012. *Analisis determinan stunting anak 0-23 bulan pada daerah miskin di Jawa Tengah dan Jawa Timur*. *Penel Gizi Makan*, 35(1), pp.34-41.
- Sari, dkk. 2016. *Asupan Protein, Kalsium dan Fosfor pada anak stunting dan tidak stunting usia 24-59 bulan*. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol (12) 152-159
- Sinatrya dan muniroh. 2019. *Hubungan faktor water, sanitation, and hygiene (WASH) dengan stunting di Wilayah kerja Puskesmas Kotakulon, Kabupaten Bodowoso*. *Jurnal Amerta Nurt*. Hlm. 164-170

- Siswanto, Budisetyawati & Ernawati, F., 2013. *Peran Beberapa Zat Gizi Mikro Dalam Sistem Imunitas*. Gizi Indon , 36(1), pp.57-64.
- Sulastrri D. 2012. *Faktor Determinan Kejadian Stunting Pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang*. Maj Kedokt Andalas. 36(1):39–50.
- Supariasa. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: ECG.
- , IDN., Bakri, B., Fajar, I. 2012. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- UNICEF. 2012. *Ringkasan kajian gizi Oktober 2012*. Jakarta: UNICEF Indonesia.
- . 2017. *Prevalensi balita di Indonesia*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/11/22/prevalensi-stunting-balita-indonesia-tertinggi-kedua-di-asean> diakses pada tanggal 20 februari 2019
- WHO (World Health Organization). 2005. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. WHO Technical Report Series 854. Geneva
- . 2012. *Weise A. WHA Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief*. [http://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets\\_stunting\\_policybrief.pdf](http://www.who.int/nutrition/topics/globaltargets_stunting_policybrief.pdf). diakses pada tanggal 20 februari 2019
- . 2016. *Situasi Balita Pendek*. <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/situasi-balita-pendek-2016.pdf> .(online). diakses pada tanggal 20 februari 2019
- . 2017. *Prevalence stunting 1990-2017*. [https://www.who.int/nutrigrowthdb/jme\\_2017\\_global\\_regional\\_tables.xlsx](https://www.who.int/nutrigrowthdb/jme_2017_global_regional_tables.xlsx)
- Wiyogowati, Citaningrum. (2012). *Kejadian Stunting pada Anak Umur dibawah Lima Tahun (0-59 Bulan) di Provinsi Papua Barat Tahun 2010*. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20288982SCitaningrum%20Wiyogowati.pdf>. (online). diakses pada tanggal 20 februari 2019



**PEMERINTAH KOTA PONTIANAK**  
**DINAS KESEHATAN**  
**UPTD PUSKESMAS KEC. PONTIANAK TENGGARA**  
 Jl. Imam Bonjol Gg. Buar Telp: (0561) 782382 e-mail: updbpuskesmas.kpbangka@gmail.com  
**PONTIANAK**

**SURAT PERNYATAAN**  
 Nomer : 800/ 2 19/PUS-TU/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Mery Lolita  
 NIP : 19741023 200604 2 016  
 Pangkat/Golongan : Pembina / IV.a  
 Jabatan : Kepala UPT Puskesmas Kecamatan Pontianak Tenggara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya :

Nama : Sumami  
 NPM : 151510663  
 Jurusan : Gizi Kesmas  
 Judul Skripsi : \* Hubungan Asupan Protein, Asupan Kalsium dan Asupan Zink dengan Kejadian Stunting pada Balita (24-59) Bulan di Kelurahan Bansir Laut Kota Pontianak\*

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak Nomor : 0319/IL3-AU.15/A/2019 tanggal 30 April 2019, Telah melaksanakan penelitian selama 23 hari, yang dimulai tanggal 7 Mei 2019 s/d 5 Juli 2019.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak : 27 Juli 2019  
 Kepala UPT Puskesmas Kecamatan  
 Pontianak Tenggara



**Dr. Mery Lolita**  
 NIP. 19741023 200604 2 016



**SURAT PERSETUJUAN UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN  
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Umur/Tanggal Lahir :

Jenis Kelamin :

Alamat/no. Telpon :

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa,

Setelah memperoleh penjelasan sepenuhnya, menyadari, memahami dan mengerti tentang tujuan, manfaat dan risiko yang mungkin timbul dalam penelitian. Serta sewaktu-waktu dapat mengundurkan diri dari keikutsertaannya, maka saya (**setuju/tidak setuju\***) ikut serta dalam penelitian yang berjudul

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ASUPAN KALSIUM, DAN ASUPAN  
ZINK DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (24- 59 BULAN)  
DI KELURAHAN BANSIR LAUT KOTA PONTIANAK.**

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan.

Pontianak, 2019

Yang menyatakan,

Peneliti

(Sumarni)

( )

## KUESIONER PENELITIAN



**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ASUPAN  
KALSIUM, DAN ASUPAN ZINK DENGAN  
KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (24- 59  
BULAN) DI KELURAHAN BANSIR LAUT KOTA  
PONTIANAK.**

No. Res. 

--	--

<b>Kasus</b>	
<b>Control</b>	

### KARAKTERISTIK RESPONDEN

1	Nama Responden	
2	Umur Responden	
3	Hubungan Responden dengan Balita	
4	Nama Ayah Balita	
5	Nama Ibu Balita	
6	Nama Balita	
7	Jenis Kelamin Balita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laki-laki</li> <li>• Perempuan</li> </ul>
8	Usia Balita	
9	Anak Ke_	
10	Berat Badan Lahir Balita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2500 gram</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\geq 2500</math> gram</li> </ul>
11	Balita Lahir Prematur/tidak Prematur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ya</li> <li>• Tidak</li> </ul>
12	Riwayat Keluarga dengan Kejadian <i>stunting</i> /pendek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ada</li> <li>• Tidak</li> </ul>
13	Penyakit Infeksi seperti Diare, ISPA ,Cacingan, Pneumonia, TBC dll. dalam 3 Bulan Terakhir	
14	Apakah Pihak Puskesmas sudah pernah memberi saran/masukan terkait perubahan pola makan pada balita <i>stunting</i> /pendek.	
15	Apakah balita pernah mengalami Penyakit infeksi (Diare, ISPA, Cacingan, TBC, dll. selama beberapa hari berturut-turut dalam 3 bulan terakhir.	
16	Pendidikan terakhir Ayah	
17	Pendidikan terakhir Ibu	
18	Pekerjaan Ayah	
19	Pekerjaan Ibu	
20	Pendapatan Perbulan keluarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>&lt; \text{Rp } 2.318.000 \text{ .-}</math></li> <li>• <math>\geq \text{Rp } 2.318.000 \text{ .-}</math></li> </ul>
21	Kepemilikan Rumah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milik sendiri</li> <li>• Kontrakan</li> <li>• keluarga</li> </ul>

## KUESIONER PENELITIAN



**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN, ASUPAN KALSIMUM, DAN ASUPAN ZINK DENGAN KEJADIAN *STUNTING* PADA BALITA (24- 59 BULAN) DI KELURAHAN BANSIR LAUT KOTA PONTIANAK.**

### FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

**No. Responden** : **Pewawancara** :

**Nama Balita** : **Mulai Wawancara** :

**Usia Balita** : **Selesai Wawancara** :

**Hari/Tanggal** : **Hari Ke** :

Waktu Makan	Nama Makanan	Bahan		
		Jumlah	Banyaknya	
			URT	Gram

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

***Keterangan :***

URT : Ukuran Rumah Tangga, Misalnya : Piring, mangkok, sendok, gelas, dan lain-lain.

## Hasil output

### 1. Karakteristik

Sex \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Sex	laki-laki	Count	12	24	36
		Expected Count	12.0	24.0	36.0
		% within SG	48.0%	48.0%	48.0%
		% of Total	16.0%	32.0%	48.0%
	perempuan	Count	13	26	39
		Expected Count	13.0	26.0	39.0
		% within SG	52.0%	52.0%	52.0%
		% of Total	17.3%	34.7%	52.0%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

kelompok\_umur \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
kelompok_umur	umur 24 - 35 bulan	Count	14	18	32
		Expected Count	10.8	21.2	32.0
		% within SG	56.0%	36.7%	43.2%
		% of Total	18.9%	24.3%	43.2%
	umur 36 - 47 bulan	Count	11	25	36
		Expected Count	12.2	23.8	36.0
		% within SG	44.0%	51.0%	48.6%
		% of Total	14.9%	33.8%	48.6%
	umur 48 - 59 bulan	Count	0	6	6
		Expected Count	2.0	4.0	6.0
		% within SG	.0%	12.2%	8.1%
		% of Total	.0%	8.1%	8.1%
Total	Count	25	49	74	
	Expected Count	25.0	49.0	74.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.8%	66.2%	100.0%	

**B\_Prematur \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
B_Prematur	Lahir Prematur	Count	8	6	14
		Expected Count	4.7	9.3	14.0
		% within SG	32.0%	12.0%	18.7%
		% of Total	10.7%	8.0%	18.7%
	Tidak lahir Prematur	Count	17	44	61
		Expected Count	20.3	40.7	61.0
		% within SG	68.0%	88.0%	81.3%
		% of Total	22.7%	58.7%	81.3%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

**Riwayat\_Kel\_stunting \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Riwayat_Kel_stunting	Ada Riwayat Keluarga	Count	17	7	24
		Expected Count	8.0	16.0	24.0
		% within SG	68.0%	14.0%	32.0%
		% of Total	22.7%	9.3%	32.0%
	Tidak Ada Riwayat Keluarga	Count	8	43	51
		Expected Count	17.0	34.0	51.0
		% within SG	32.0%	86.0%	68.0%
		% of Total	10.7%	57.3%	68.0%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	



**penyakit\_infeksi \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
penyakit_infeksi	Mengalami	Count	7	3	10
		Expected Count	3.3	6.7	10.0
		% within SG	28.0%	6.0%	13.3%
		% of Total	9.3%	4.0%	13.3%
	Tidak Mengalami	Count	18	47	65
		Expected Count	21.7	43.3	65.0
		% within SG	72.0%	94.0%	86.7%
		% of Total	24.0%	62.7%	86.7%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

**Jenis\_penyakit \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Jenis_penyakit	Diare	Count	6	3	9
		Expected Count	3.0	6.0	9.0
		% within SG	24.0%	6.0%	12.0%
		% of Total	8.0%	4.0%	12.0%
	Ispa	Count	1	0	1
		Expected Count	.3	.7	1.0
		% within SG	4.0%	.0%	1.3%
		% of Total	1.3%	.0%	1.3%
	Tidak Ada	Count	18	47	65
		Expected Count	21.7	43.3	65.0
		% within SG	72.0%	94.0%	86.7%
		% of Total	24.0%	62.7%	86.7%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

## penyakit\_infeksi\_berulang \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
penyakit_infeksi_berulang	Mengalami Penyakit Berulang	Count	1	0	1
		Expected Count	.3	.7	1.0
		% within SG	4.0%	.0%	1.3%
		% of Total	1.3%	.0%	1.3%
	Tidak Mengalami Penyakit Berulang	Count	24	50	74
		Expected Count	24.7	49.3	74.0
		% within SG	96.0%	100.0%	98.7%
		% of Total	32.0%	66.7%	98.7%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

## pendidikan\_terakhir\_ayah \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
pendidikan_terakhir_ayah	Pendidikan Rendah (TK, SD, dan SMP)	Count	11	15	26
		Expected Count	8.7	17.3	26.0
		% within SG	44.0%	30.0%	34.7%
		% of Total	14.7%	20.0%	34.7%
	Pendidikan Tinggi (SMA/SMK, D3/S1)	Count	14	35	49
		Expected Count	16.3	32.7	49.0
		% within SG	56.0%	70.0%	65.3%
		% of Total	18.7%	46.7%	65.3%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

Pendidikan\_Terakhir\_ibu \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Pendidikan_Terakhir_ibu	Pendidikan Rendah (TS, SD, SMP)	Count	12	7	19
		Expected Count	6.3	12.7	19.0
		% within SG	48.0%	14.0%	25.3%
		% of Total	16.0%	9.3%	25.3%
	Pendidikan Tinggi (SMA/SMK, D3/S1)	Count	13	43	56
		Expected Count	18.7	37.3	56.0
		% within SG	52.0%	86.0%	74.7%
		% of Total	17.3%	57.3%	74.7%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

pekerjaan\_Ayah \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
pekerjaan_Ayah	Swasta	Count	13	25	38
		Expected Count	12.7	25.3	38.0
		% within SG	52.0%	50.0%	50.7%
		% of Total	17.3%	33.3%	50.7%
	PNS	Count	1	5	6
		Expected Count	2.0	4.0	6.0
		% within SG	4.0%	10.0%	8.0%
		% of Total	1.3%	6.7%	8.0%
	Wiraswasta	Count	7	10	17
		Expected Count	5.7	11.3	17.0
		% within SG	28.0%	20.0%	22.7%
		% of Total	9.3%	13.3%	22.7%
	Buruh	Count	4	10	14
		Expected Count	4.7	9.3	14.0
		% within SG	16.0%	20.0%	18.7%
		% of Total	5.3%	13.3%	18.7%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

## pekerjaan\_ibu \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
pekerjaan_ibu	IRT	Count	24	42	66
		Expected Count	22.0	44.0	66.0
		% within SG	96.0%	84.0%	88.0%
		% of Total	32.0%	56.0%	88.0%
	Swasta	Count	1	6	7
		Expected Count	2.3	4.7	7.0
		% within SG	4.0%	12.0%	9.3%
		% of Total	1.3%	8.0%	9.3%
	PNS	Count	0	2	2
		Expected Count	.7	1.3	2.0
		% within SG	.0%	4.0%	2.7%
		% of Total	.0%	2.7%	2.7%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

## pendapatan \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
pendapatan	Pendapatan rendah (< Rp. 2.318.000)	Count	9	14	23
		Expected Count	7.7	15.3	23.0
		% within SG	36.0%	28.0%	30.7%
		% of Total	12.0%	18.7%	30.7%
	Pendapatan tinggi (> = Rp. 2.318.000)	Count	16	36	52
		Expected Count	17.3	34.7	52.0
		% within SG	64.0%	72.0%	69.3%
		% of Total	21.3%	48.0%	69.3%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

**kepemilikan\_rumah \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
kepemilikan_rumah	Milik Sendiri	Count	9	21	30
		Expected Count	10.0	20.0	30.0
		% within SG	36.0%	42.0%	40.0%
		% of Total	12.0%	28.0%	40.0%
	Kontrakan	Count	4	16	20
		Expected Count	6.7	13.3	20.0
		% within SG	16.0%	32.0%	26.7%
		% of Total	5.3%	21.3%	26.7%
	Keluarga	Count	12	13	25
		Expected Count	8.3	16.7	25.0
		% within SG	48.0%	26.0%	33.3%
		% of Total	16.0%	17.3%	33.3%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

## 2. Analisis Univariate

**Kategori Protein \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Kategori Protein	kurang protein	Count	15	18	33
		Expected Count	11.0	22.0	33.0
		% within SG	60.0%	36.0%	44.0%
		% of Total	20.0%	24.0%	44.0%
	cukup protein	Count	10	32	42
		Expected Count	14.0	28.0	42.0
		% within SG	40.0%	64.0%	56.0%
		% of Total	13.3%	42.7%	56.0%
	Total	Count	25	50	75
		Expected Count	25.0	50.0	75.0
% within SG		100.0%	100.0%	100.0%	
% of Total		33.3%	66.7%	100.0%	

**Kategori kalsium \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Kategori kalsium	kurang kalsium	Count	25	50	75
		Expected Count	25.0	50.0	75.0
		% within SG	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	33.3%	66.7%	100.0%
Total		Count	25	50	75
		Expected Count	25.0	50.0	75.0
		% within SG	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	33.3%	66.7%	100.0%

**Kategori zink \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Kategori zink	kurang zink	Count	25	46	71
		Expected Count	23.7	47.3	71.0
		% within SG	100.0%	92.0%	94.7%
		% of Total	33.3%	61.3%	94.7%
	cukup zink	Count	0	4	4
		Expected Count	1.3	2.7	4.0
		% within SG	.0%	8.0%	5.3%
		% of Total	.0%	5.3%	5.3%
Total		Count	25	50	75
		Expected Count	25.0	50.0	75.0
		% within SG	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	33.3%	66.7%	100.0%

### 3. Analisis bivariat

**Kategori Protein \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Kategori Protein	kurang protein	Count	15	18	33
		Expected Count	11.0	22.0	33.0
		% within SG	60.0%	36.0%	44.0%
		% of Total	20.0%	24.0%	44.0%
	cukup protein	Count	10	32	42
		Expected Count	14.0	28.0	42.0
		% within SG	40.0%	64.0%	56.0%
		% of Total	13.3%	42.7%	56.0%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.896 <sup>a</sup>	1	.048		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.983	1	.084		
Likelihood Ratio	3.897	1	.048		
Fisher's Exact Test				.083	.042
Linear-by-Linear Association	3.844	1	.050		
N of Valid Cases	75				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kategori Protein (kurang protein / cukup protein)	2.667	.994	7.153
For cohort SG = stunting	1.909	.989	3.685
For cohort SG = tidak stunting	.716	.502	1.020
N of Valid Cases	75		

**Kategori kalsium \* SG Crosstabulation**

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Kategori kalsium kurang kalsium	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value
Pearson Chi-Square	. <sup>a</sup>
N of Valid Cases	75

a. No statistics are computed because Kategori kalsium is a constant.

**Risk Estimate**

	Value
Odds Ratio for Kategori kalsium (kurang kalsium / .)	. <sup>a</sup>

a. No statistics are computed because Kategori kalsium is a constant.



## Kategori zink \* SG Crosstabulation

			SG		Total
			stunting	tidak stunting	
Kategori zink	kurang zink	Count	25	46	71
		Expected Count	23.7	47.3	71.0
		% within SG	100.0%	92.0%	94.7%
		% of Total	33.3%	61.3%	94.7%
	cukup zink	Count	0	4	4
		Expected Count	1.3	2.7	4.0
		% within SG	.0%	8.0%	5.3%
		% of Total	.0%	5.3%	5.3%
Total	Count	25	50	75	
	Expected Count	25.0	50.0	75.0	
	% within SG	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	33.3%	66.7%	100.0%	

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.113 <sup>a</sup>	1	.146		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.825	1	.364		
Likelihood Ratio	3.355	1	.067		
Fisher's Exact Test				.294	.189
Linear-by-Linear Association	2.085	1	.149		
N of Valid Cases	75				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort SG = tidak stunting	.648	.546	.769
N of Valid Cases	75		

**Dokumentasi penelitian**

**Tanda Tangan Responden/  
informenkonsen**



## Proses Wawancara



# Buku KMS



## Proses Recall



