

**ANALISIS PENGARUH DETERMINAN SOSIAL,  
KESEHATAN, LINGKUNGAN DAN KETAHANAN PANGAN  
TERHADAP KEJADIAN BALITA STUNTING  
MENGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION MODELING*  
(SEM)**

**(Tesis)**

Oleh :

**MARITA WULANDARI**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

**ANALISIS PENGARUH DETERMINAN SOSIAL,  
KESEHATAN, LINGKUNGAN DAN KETAHANAN PANGAN  
TERHADAP KEJADIAN BALITA STUNTING MENGGUNAKAN  
METODE *STRUCTURAL EQUATION MODELING* (SEM)**

**Oleh**

**MARITA WULANDARI**

**Tesis**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
**MAGISTER SAINS**

**Pada**

Program Pascasarjana Multidisiplin  
Magister Ilmu Lingkungan



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2019**

**Judul Tesis** : **ANALISIS PENGARUH DETERMINAN SOSIAL, KESEHATAN, LINGKUNGAN, DAN KETAHANAN PANGAN TERHADAP KEJADIAN BALITA STUNTING MENGGUNAKAN METODE STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)**

**Nama Mahasiswa** : **Marita Wulandari**

**Nomor Pokok Mahasiswa** : 1720011005

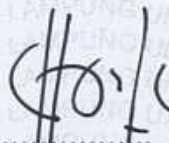
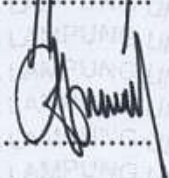
**Fakultas** : Pascasarjana Multidisiplin

**Program Studi** : Magister Ilmu Lingkungan

**MENYETUJUI**

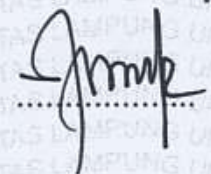
**1. Komisi Pembimbing**

**Dr. Dyah Wulan S.R.W, S.K.M., M.Kes.**  
NIP. 19720628199702200

  
.....  
  
.....

**Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked., M.Kes.**  
NIP. 197810092005011001

**Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.**  
NIP. 197210061998031005

  
.....

**2. Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan  
Universitas Lampung**



**Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si.**  
NIP 196105051987031002



## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

**Ketua** : **Dr. Dyah Wulan S.R.W, S.K.M., M.Kes.** .....

**Sekretaris** : **Dr. dr. Betta Kurniawan, S.Ked., M.Kes.** .....

**Anggota** : **Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A.** .....

**Penguji Bukan Pembimbing** : **Dr. Endro P Wahono, S.T., M.Sc.** .....

**Anggota** : **Dr. dr. Jhons Fatriyadi Suwandi, M.Kes** .....

### 2. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung

  
**Prof. Drs. Mustofa, M.A., Ph.D.**  
NIP 195701011984031020

Tanggal Lulus Ujian Tesis : **12 November 2019**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul: “ANALISIS PENGARUH DETERMINAN SOSIAL, KESEHATAN, LINGKUNGAN DAN KETAHANAN PANGAN TERHADAP KEJADIAN BALITA STUNTING MENGGUNAKAN METODE *STRUCTURAL EQUATION MODELING (SEM)*” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Desember 2019

buat pernyataan,



MARITA WULANDARI  
NPM 1720011005

**ABSTRAK**  
**ANALISIS PENGARUH DETERMINAN SOSIAL,**  
**KESEHATAN, LINGKUNGAN DAN KETAHANAN PANGAN**  
**TERHADAP KEJADIAN BALITA STUNTING MENGGUNAKAN**  
**METODE *STRUCTURAL EQUATION MODELING* (SEM)**

**Oleh**

**MARITA WULANDARI**

Prevalensi balita *stunting* di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung terdapat peningkatan, hasil PSG Kota Bandar Lampung tahun 2015 ditemukan 90 balita dan berdasarkan hasil kegiatan pengukuran TB/U tahun 2018 ditemukan 310 balita. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh determinan sosial dan faktor risiko kejadian *stunting* anak usia 12-59 bulan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil wawancara dengan kuisioner dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, literatur dan internet. Metode penelitian studi *case control* dilakukan pada bulan April 2019 di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung, pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive sampling*, jumlah sampel penelitian 50 responden kelompok kasus dan 50 responden kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Analisis data menggunakan *Structural Equation Model* dengan bantuan *software Smart PLS 3.0*.

Variabel penelitian terdiri dari variabel dependen yaitu balita *stunting* dan variabel independen yaitu determinan sosial (tingkat pendidikan ibu, tingkat pendapatan), determinan lingkungan (akses dan kualitas air bersih, akses sanitasi, SPAL),

determinan kesehatan (jarak, transportasi, kepemilikan asuransi kesehatan), dan ketahanan pangan rumah tangga (akses kerawanan, keragaman pangan).

Hasil menunjukkan determinan sosial secara langsung dan melalui determinan ketahanan pangan rumah tangga secara signifikan mempengaruhi kejadian balita stunting dengan  $R^2$  31,4%. Indikator terkuat yang menjelaskan masing-masing variabel laten adalah tingkat pendapatan, jarak ke fasilitas pelayanan kesehatan, akses air bersih dan akses rawan pangan. Berdasarkan hasil tersebut penanggulangan kejadian balita stunting harus diperkuat dengan intervensi untuk meningkatkan pendapatan keluarga agar dapat mengurangi akses rawan pangan keluarga.

Kata Kunci : Balita *stunting* , determinan sosial, determinan lingkungan, determinan kesehatan, ketahanan pangan, SEM

**ABSTRACT****ANALYSIS THE EFFECT OF SOCIAL DETERMINANTS,  
HEALTH, ENVIRONMENT AND FOOD SECURITY TOWARDS THE  
EVENT OF STUNTING TODDLERS USING STUCTURAL EQUATION  
MODELING (SEM) METHOD****By****MARITA WULANDARI**

The prevalence of stunting toddlers in Teluk Betung Selatan Subdistrict of Bandar Lampung City has increased, the results of the PSG in Bandar Lampung City in 2015 were found 90 toddlers and based on the results of the TB / U measurement activities in 2018 310 children were found. This study aims to analyze the influence of social determinants and risk factors on the incidence of stunting of children aged 12-59. The data used in this study are primary data obtained from the questionnaire results, as well as secondary data obtained from related agencies, literature and the internet. This study was conducted with case control design method, conducted in April - May 2019 in the Teluk Betung Selatan sub-district, Bandar Lampung City. The sampling technique in this study is to use purposive sampling, the number of samples was 50 cases and 50 controls. Data was collected through interviews and observations. Analysis technique uses the Structural Equation Model with the help of SmartPLS 3.0 statistical software. The research variables consist of the dependent variable is stunting toddlers and the independent variables in the study are social determinants (the level of education, and the level of income) environmental determinants (access and fisik quality of clean water, sanitation access, SPAL), health determinants (distance,



transportation, health insurance ownership), and household food security (vulnerability access, food diversity).

The results of the study state that social determinants through determinants of household food security significantly influence the incidence of stunting toddlers with  $R^2$  31.4%. The strongest indicator that explains each latent variable is the level of income, distance to health service facilities, access to clean water and access to food insecurity. Based on these results, the prevention of the incidence of stunting toddlers must be strengthened by intervention to increasing family income to reduce access to family food insecurity.

Keywords : Toddler stunting, social determinants, environmental determinans, health determinans, food security, SEM

## RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Tanjungkarang pada tanggal 8 Maret 1975. Anak ke tiga dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Drs. M. Syarief Hidayat dan Ibu Heruwati. Pendidikan Sekolah Dasar diselesaikan di SD Budi Utomo pada tahun 1987. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 1 Kedaton pada tahun 1990. Pendidikan Sekolah Menengah Atas diselesaikan di SMAN 3 Tanjungkarang pada tahun 1993. Pada tahun yang sama penulis diterima di Poltekes Tanjungkarang jurusan D3 Kesehatan Lingkungan dan dinyatakan lulus pada tahun 1996. Tahun 2000 penulis diterima sebagai Pegawai Negeri Sipil dan ditempatkan di Dinas Kabupaten Lampung Selatan. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Jurusan Epidemiologi, Universitas Indonesia dan dinyatakan lulus pada tahun 2003. Tahun 2017 penulis diterima di Fakultas Pascasarjana Multidisiplin Program Studi Ilmu Lingkungan, Universitas Lampung beasiswa PPSDM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Saat ini penulis tercatat sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung.

## SANWACANA

Assalamu'alaikum.wr.wb.

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas Rahmat dan Karunia-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan.

Tesis dengan judul “Analisis Pengaruh Determinan Sosial, Kesehatan, Lingkungan dan Ketahanan Pangan Terhadap Kejadian Balita Stunting Menggunakan Metode *Structural Equation Modeling* (SEM)” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Sains (M.Si) pada program studi Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Prof. Drs. Mustofa, M.A., Ph.D., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Lampung atas bimbingan dan ilmu yang diberikan selama proses penyelesaian tesis ini.
2. Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan atas arahan yang sangat bermanfaat dan segala ilmu yang telah diberikan dalam proses penyelesaian tesis ini.
3. Dr. Dyah Wulan S.R.W, S.K.M., M.Kes., selaku Pembimbing Utama atas bimbingan, arahan dan saran yang sangat bermanfaat dan segala ilmu yang telah diberikan dalam proses penyelesaian tesis ini.

4. Dr. dr. Betta Kurniawan S.Ked, M.Kes., selaku Pembimbing Kedua atas bimbingan, arahan dan saran yang sangat bermanfaat dan segala ilmu yang telah diberikan dalam proses penyelesaian tesis ini.
5. Dr. Erdi Suroso, S.T.P, M.T.A., selaku Pembimbing Ketiga atas bimbingan, arahan dan saran yang sangat bermanfaat dan segala ilmu yang telah diberikan dalam proses penyelesaian tesis ini.
6. Dr. Endro P Wahono, ST., M.Sc., selaku Penguji Utama atas masukan dan saran yang telah diberikan dalam proses penyelesaian tesis ini.
7. Dr.dr.Jhons Fatriyadi Suwandi, M.Kes., selaku Penguji Kedua atas masukan dan saran yang telah diberikan dalam proses penyelesaian tesis ini.
8. dr. Edwin Rusli, selaku Kepala Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung beserta jajarannya atas izin, motivasi dan dukungan yang diberikan.
9. Ayahanda (Alm), ibunda dan ibu mertua, kakak-kakak Mba Wiwin, Mas Wawan, Mba Dewi, adikku Adi dan Atik atas segala do'a, bantuan, perhatian dan motivasi yang begitu besar untuk menyelesaikan tesis ini.
10. Suamiku Budi Kurniawan, S.K.M., M.P.H. dan anak-anakku tercinta Ula Nadya Kuntari dan Tsania Anandita Khairani segala do'a, bantuan, motivasi, kesabaran dan pengorbanan waktu yang begitu besar untuk menyelesaikan tesis ini.
11. Seluruh rekan-rekan Magister Ilmu Lingkungan angkatan 2017 semester genap : Ari Ros, Ari Kus, Retno, Riri, Kornella, Bang Feri, Bang Ronald dan Pak Parwanto atas kebersamaan dan motivasi untuk menyelesaikan tesis ini.

12. Semua pihak yang telah membantu dalam proses perkuliahan dari awal hingga akhir yang tidak dapat ditulis satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis. Aamiin.

Bandar Lampung,

Penulis

Marita Wulandari



Ku persembahkan karya ini kepada orang – orang yang telah mendo'akan dan memberi dukungan baik moril maupun materil, terutama kepada ayahanda (almarhum) dan ibunda tercinta, suamiku terkasih Budi Kurniawan, SKM., M.P.H dan 2 putriku tersayang Ula Nadya Kuntari dan Tsania Anandita Khairani

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	xvii
DAFTAR GAMBAR .....	xix
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Kerangka Teori .....	6
1.5 Kerangka Konsep .....	7
1.6 Hipotesis .....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	10
2.1 Keadaan Umum Wilayah Penelitian .....	10
2.1.1 Sejarah Singkat Kecamatan Teluk Betung Selatan .....	10
2.1.2 Letak Geografis dan Topografi Kecamatan Teluk Betung Selatan .....	11
2.1.3 Kependudukan Kecamatan Teluk Betung Selatan .....	11
2.1.4 Kondisi Fasilitas kesehatan dan Sarana Sanitasi .....	11
2.2 Status Gizi .....	12
2.3 Stunting .....	13
2.4 Indeks Antropometri TB/U .....	14
2.5 Determinan Sosial .....	16
2.5.1 Pendidikan .....	16
2.5.2 Tingkat Pendapatan .....	17
2.6 Determinan Lingkungan .....	18
2.7 Determinan Kesehatan .....	20
2.8 Ketahanan Pangan Rumah Tangga .....	21
2.8.1 Definisi Ketahanan Pangan Rumah Tangga .....	21
2.8.2 Subsistem Ketahanan Pangan Rumah Tangga .....	22
2.8.3 Metode Pengukuran Ketahanan Pangan Rumah Tangga ..	23
2.9 Struktural Equation Model (SEM) .....	28

2.10 Partial <i>Least Square</i> (PLS) .....	30
III. METODE PENELITIAN .....	36
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
3.2 Bahan dan Alat .....	36
3.3 Metode Penelitian .....	36
3.4 Variabel dan Definisi Operasional .....	37
3.5 Populasi dan Sampel .....	43
3.5.1 Populasi .....	43
3.5.2 Sampel dan Besar sampel .....	43
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	46
3.6.1 Data Sekunder .....	46
3.6.2 Data Primer .....	47
3.7 Pengolahan Data .....	48
3.8 Analisis Data .....	49
3.8.1 Analisis <i>Univariat</i> dan <i>Bivariat</i> .....	49
3.8.2 Analisis dengan <i>software Smart PLS 3.0</i> .....	49
3.9 Alur Penelitian .....	52
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	53
4.1 Hasil .....	53
4.1.1 Analisis <i>Univariat</i> .....	53
4.1.1.1 Analisis <i>univariat</i> determinan sosial .....	53
4.1.1.2 Analisis <i>univariat</i> determinan kesehatan .....	54
4.1.1.3 Analisis <i>univariat</i> determinan lingkungan .....	55
4.1.1.4 Analisis <i>univariat</i> ketahanan pangan rumah tangga .....	57
4.1.2 Analisis <i>Bivariat</i> .....	57
4.1.2.1 Hubungan Antara Variabel Determinan Sosial dengan Determinan Kesehatan .....	58
4.1.2.2 Hubungan Antara Variabel Determinan Sosial dengan Ketahanan Pangan .....	59
4.1.2.3 Hubungan Antara Variabel Determinan Sosial dengan Determinan Lingkungan .....	60
4.1.2.4 Hubungan Antara Variabel Determinan Sosial dengan <i>Stunting</i> .....	62
4.1.2.5 Hubungan Antara Variabel Determinan Lingkungan dengan <i>Stunting</i> .....	63
4.1.2.6 Hubungan Antara Variabel Determinan Kesehatan dengan <i>Stunting</i> .....	64
4.1.2.7 Hubungan Antara Variabel Ketahanan Pangan dengan <i>Stunting</i> .....	65
4.1.3 Analisis dengan <i>Smart PLS</i> .....	66
4.1.3.1 Analisa model struktural awal .....	66

4.1.3.2 Analisa model struktural terbaik .....	71
4.1.3.3 Pengujian hipotesis .....	78
4.1.3.4 Hipotesis .....	82
4.2 Pembahasan .....	84
4.2.1 Variabel yang Mempengaruhi Kejadian Balita <i>Stunting</i> ...	84
4.2.2 Variabel yang Tidak Mempengaruhi Kejadian Balita <i>Stunting</i> .....	90
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	99
5.1 Kesimpulan .....	99
5.2 Saran .....	99
DAFTAR PUSTAKA .....	100
LAMPIRAN	
Lembar Penjelasan Penelitian untuk Kuisisioner .....	109
Lembar Persetujuan setelah Penjelasan Penelitian untuk Kuisisioner .....	111
Kuisisioner .....	112
Tabulasi hasil kuisisioner .....	121
Dokumentasi .....	126
<i>Ethical Approval</i> .....	128
Perizinan Penelitian .....	129
Hasil Plagiarism Checker .....	133

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data unit fasilitas pelayanan kesehatan di Kecamatan Teluk Betung Selatan tahun 2018 .....	12
2. Sarana sanitasi di Kecamatan Teluk Betung Selatan tahun 2018 .....	12
3. Pengukuran derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga .....	24
4. Definisi operasional variabel dan indikator .....	38
5. Jumlah sampel untuk setiap variabel dengan perbandingan satu kasus satu kontrol .....	45
6. Distribusi responden menurut tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan keluarga .....	54
7. Distribusi responden menurut akses ke fasilitas pelayanan kesehatan: jarak, transportasi dan kepemilikan asuransi kesehatan .....	55
8. Distribusi responden menurut akses dan kualitas air bersih, sanitasi dan pembuangan sampah/ limbah cair rumah tangga .....	56
9. Distribusi responden menurut akses kerawanan pangan dan keragaman pangan .....	57
10. Analisis <i>bivariat</i> determinan sosial dan determinan kesehatan .....	58
11. Analisis <i>bivariat</i> determinan sosial dan ketahanan pangan .....	59
12. Analisis <i>bivariat</i> determinan sosial dan determinan lingkungan .....	61
13. Analisis <i>bivariat</i> determinan sosial dan <i>stunting</i> .....	62
14. Analisis <i>bivariat</i> determinan lingkungan dan <i>stunting</i> .....	63
15. Analisis <i>bivariat</i> determinan kesehatan dan <i>stunting</i> .....	64
16. Analisis <i>bivariat</i> ketahanan pangan dan <i>stunting</i> .....	65
17. Nilai <i>loading factor</i> model awal .....	68



18. Nilai <i>composite reliability</i> (CR) model awal .....	69
19. Nilai <i>average variance extracted</i> (AVE) model awal.....	70
20. Nilai <i>cross loading</i> model awal .....	71
21. Nilai <i>loading factor</i> model awal .....	73
22. Nilai <i>composite reliability</i> (CR) model terbaik.....	73
23. Nilai <i>average variance extracted</i> (AVE) model terbaik.....	74
24. Nilai <i>cross loading</i> model terbaik .....	74
25. Nilai <i>R Square</i> ( $R^2$ ).....	76
26. Nilai rata-rata <i>average variance extracted</i> (AVE).....	77
27. Nilai <i>output path coefficient</i> .....	78

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori .....	7
2. Kerangka konsep hubungan faktor determinan sosial, determinan lingkungan, determinan kesehatan dan pangan dengan kejadian anak <i>stunting</i> usia 12-59 bulan di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung .....	8
3. Diagram alir rencana pelaksanaan penelitian .....	52
4. Model struktural hasil dari PLS <i>algorithm</i> .....	67
5. Model struktural terbaik hasil dari PLS <i>algorithm</i> .....	72
6. Model struktural terbaik hasil dari <i>bootstrapping</i> .....	75

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Masalah gizi dapat terjadi pada seluruh kelompok umur, bahkan masalah gizi suatu kelompok umur tertentu akan mempengaruhi status gizi periode siklus kehidupan berikutnya (*intergenerational impact*) (Azwar, 2004). Masalah gizi yang banyak dialami anak saat memasuki masa kritis pertumbuhan salah satunya adalah panjang badan atau tinggi badan kurang dari normal atau disebut dengan *stunting*, seseorang dikatakan *stunting* bila skor Z indeks TB/U-nya dibawah -2 standar deviasi (SD) (Kemenkes RI, 2018).

Dampak yang ditimbulkan dari *stunting* tidak hanya akan dirasakan oleh individu yang mengalaminya saja tetapi juga berdampak terhadap roda perekonomian dan pembangunan bangsa. Dampak jangka pendek bidang kesehatan dapat menyebabkan peningkatan mortalitas dan morbiditas, bidang perkembangan berupa penurunan perkembangan kognitif, motorik, bahasa, dan bidang ekonomi berupa peningkatan pengeluaran untuk biaya kesehatan. Dampak jangka panjang *stunting* bidang kesehatan berupa perawakan yang pendek, peningkatan risiko untuk obesitas, komorbid, dan penurunan kesehatan reproduksi, bidang perkembangan berupa penurunan prestasi dan kapasitas

belajar, dan bidang ekonomi berupa penurunan kemampuan serta kapasitas kerja (WHO, 2013).

Anak yang mengalami *severe stunting* saat dua tahun pertama kehidupannya memiliki kecenderungan kuat terhadap keterlambatan kognitif pada masa kanak-kanak yang akan berdampak jangka panjang terhadap mutu sumberdaya (Brinkman *et al.* 2010; Martorell *et al.* 2010). Anak *stunting* usia 9-24 bulan jika dibandingkan dengan anak normal selain memiliki tingkat intelegensi lebih rendah juga memiliki penilaian lebih rendah pada lokomotor, koordinasi tangan dan mata, berbicara, pendengaran maupun kinerja (Chang *et al.* 2010).

Tahun 2017 balita *stunting* di dunia berjumlah kurang lebih 150,8 juta atau 22,2% dari jumlah balita, dari jumlah tersebut 55% balita *stunting* berasal dari Asia sedangkan lebih dari sepertiganya (39%) tinggal di Afrika. Balita *stunting* di Asia berjumlah sekitar 83,6 juta, proporsi terbanyak berasal dari Asia Selatan (58,7%) dan proporsi paling sedikit Asia Tengah (0,9%) (Kemenkes RI, 2018). Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia antara tahun 2005 sampai dengan 2017 adalah 36,4%, kondisi ini menempatkan Indonesia sebagai negara ketiga dengan prevalensi *stunting* tertinggi di regional Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi balita *stunting* di Indonesia berdasarkan data Pemantauan Status Gizi (PSG) 2017 menunjukkan kasus balita *stunting* Indonesia sebesar 29,6%, angka balita *stunting* Provinsi Lampung 31,6% dan prevalensi balita *stunting* Kota Bandar Lampung berdasarkan PSG Provinsi Lampung tahun 2017 sebesar 33,4%. Standar WHO menyatakan suatu wilayah digolongkan kategori baik bila prevalensi balita pendek *stunting* kurang dari 20%. (Kemenkes RI, 2018).

Hasil PSG Kota Bandar Lampung tahun 2015 jumlah balita *stunting* di Kecamatan Teluk Betung Selatan 90 balita (Dinkes Kota Balam, 2015). Jumlah balita *stunting* dari hasil kegiatan pengukuran TB/U pada balita yang dilakukan oleh puskesmas di Kota Bandar Lampung bulan November sampai dengan Desember tahun 2018 di Kecamatan Teluk Betung Selatan adalah 310 balita (Dinkes Kota Bandar Lampung, 2019). Jumlah kejadian balita *stunting* di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung tahun 2018 yang meningkat perlu mendapat perhatian khusus, karena kejadian *stunting* bisa saja terus meningkat apabila faktor-faktor yang mempengaruhinya tidak segera diintervensi.

Prevalensi kejadian balita *stunting* dari hasil penelitian Ramli *et al.* (2009) di Provinsi Maluku, nilai tertinggi ada di kelompok anak usia 12 hingga 59 bulan yaitu 38,4% sedangkan kelompok anak usia 0-11 bulan prevalensi *stunting* sebesar 29%. Prevalensi *stunting* tinggi pada kelompok usia 12-59 bulan juga dinyatakan dalam penelitian Sanggupta, dkk (2010) di Lusdhiana, India yaitu 74,55%.

Faktor yang mempengaruhi terjadinya *stunting*, baik yang berupa penyebab langsung, penyebab tak langsung maupun penyebab dasar dapat ditinjau dari aspek sosial, kesehatan, lingkungan dan pangan. Determinan sosial diantaranya adalah pendidikan dan tingkat pendapatan rumah tangga (Kemenkes RI, 2013). Determinan kesehatan dapat ditinjau dari akses pelayanan kesehatan (Bappenas, 2010), sesuai hasil dengan penelitian Nnyepi tahun 2007 yang menyatakan bahwa akses ke perawatan kesehatan primer dapat meningkatkan status gizi dan kelangsungan hidup anak-anak prasekolah di Botswana.



Determinan lingkungan yang terdiri dari sanitasi, kebersihan dan air bersih mempengaruhi kejadian *stunting* secara tidak langsung, hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Schmidt (2014) yang mengemukakan bahwa di negara-negara seperti India anak-anak yang hidup tanpa sanitasi, kebersihan, dan air minum yang bersih tidak tumbuh dengan baik dibandingkan dengan anak-anak yang memperoleh fasilitas tersebut.

Undang-undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2012 tentang pangan mendefinisikan ketahanan pangan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Faktor ketahanan pangan rumah tangga yang berhubungan dengan terjadinya kekurangan gizi anak dapat ditinjau dari kemampuan rumah tangga untuk bisa mengakses pangan dan keragaman konsumsi pangan rumah tangga.

Intervensi penanggulangan kejadian balita *stunting* yang direkomendasikan oleh Balitbangkes Republik Indonesia antara lain adalah pemantauan pertumbuhan balita, pemberian makanan tambahan yang tepat, stimulasi dini perkembangan anak, pelayanan kesehatan yang optimal agar balita terhindar dari sakit dan menyediakan jaminan kesehatan nasional sehingga dapat mengatasi penyakit yang diderita (Trihono dkk, 2015). Penanggulangan kejadian balita *stunting* harus terus ditingkatkan dan dilengkapi intervensi dengan memperhatikan faktor – faktor yang berpengaruh terhadap kejadian balita *stunting* antara lain ditinjau dari faktor determinan sosial, kesehatan, lingkungan dan pangan.

Faktor determinan kejadian *stunting* yang secara langsung dan tidak langsung dipengaruhi oleh beberapa indikator tersebut tidak dapat dianalisis dengan analisa jalur dan regresi berganda yang hanya mampu menjangkau level variabel tidak dapat diukur secara langsung (variabel laten) sehingga mengalami kesulitan dalam mengurai atau menganalisis hubungan yang terjadi pada indikator-indikator variabel laten.

*Structural Equation Modeling* (SEM) memiliki kemampuan analisis dan prediksi yang lebih baik karena SEM mampu menganalisis sampai pada level terdalam terhadap variabel atau model yang diteliti. Metode SEM lebih komprehensif dalam menjelaskan fenomena penelitian. *Partial Least Square* (PLS) merupakan salah satu metode analisis SEM yang memiliki keunggulan dalam menampilkan sebuah model komprehensif bersama dengan kemampuannya mengukur hubungan yang ada, sehingga mampu memberikan hasil sesuai dengan kajian yang diteliti (Ghozali, 2014).

Penelitian ini menggunakan analisis SEM-PLS untuk mengukur determinan sosial, kesehatan, lingkungan serta pangan pada kejadian *stunting* balita sebagai variabel laten yang tidak dapat diukur secara langsung, sehingga faktor determinan yang secara signifikan mempengaruhi kejadian *stunting* dan indikator yang paling baik mengidentifikasi faktor-faktor determinan tersebut dapat diidentifikasi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor yang paling dominan mempengaruhi kejadian balita *stunting* di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung ditinjau dari determinan

sosial (tingkat pendidikan, tingkat pendapatan atau ekonomi), determinan kesehatan (akses pelayanan kesehatan), determinan lingkungan (akses sumber air bersih, kualitas air bersih, akses sanitasi dan pembuangan sampah/limbah cair rumah tangga), dan ketahanan pangan rumah tangga (akses kerawanan pangan dan keragaman pangan), dengan metode analisis SEM-PLS agar dapat dikembangkan upaya penanggulangan yang lebih spesifik.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

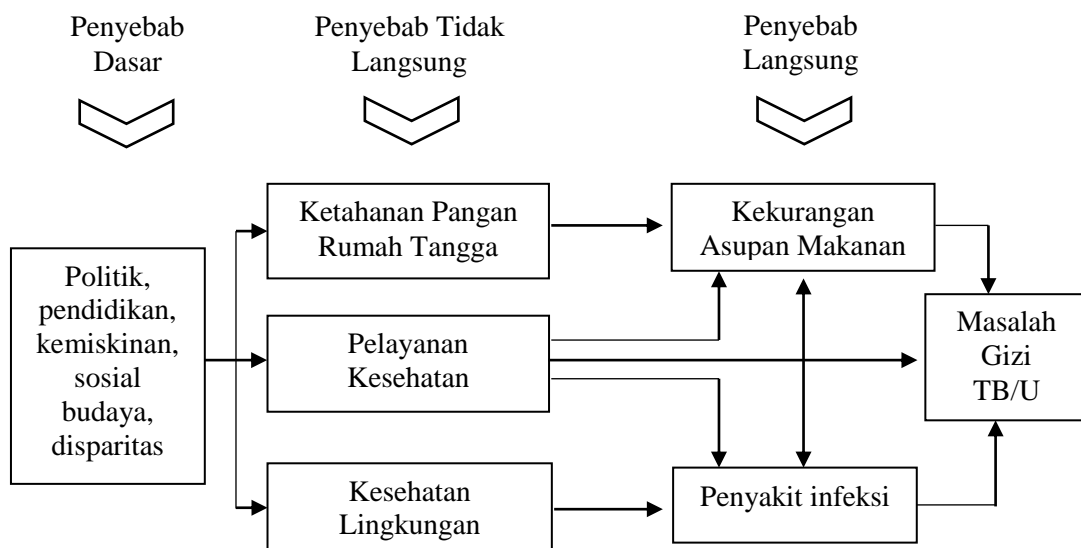
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis faktor determinan sosial ( tingkat pendidikan orang tua, tingkat pendapatan), determinan kesehatan (akses pelayanan kesehatan), determinan lingkungan (akses sumber air bersih, kualitas air bersih, akses sanitasi, dan pengelolaan sampah/limbah cair rumah tangga) dan ketahanan pangan rumah tangga (akses kerawanan pangan dan keragaman pangan) anak usia 12-59 bulan di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.
2. Menganalisis pengaruh faktor determinan sosial, determinan kesehatan, determinan lingkungan dan ketahanan pangan rumah tangga terhadap kejadian *stunting* anak usia 12-59 bulan di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung dengan analisis SEM-PLS.

### **1.4. Kerangka Teori**

*Stunting* adalah sebuah istilah untuk anak yang secara antropometri lebih pendek dari rata-rata tinggi badan normal anak seusianya. *Stunting* adalah salah satu masalah gizi yang menjadi ancaman terbesar bagi kualitas hidup generasi di masa mendatang.

Status gizi anak balita secara langsung dipengaruhi oleh penyakit infeksi dan tidak cukupnya asupan gizi secara kuantitas maupun kualitas, sedangkan secara tidak langsung dipengaruhi oleh akses atau keterjangkauan anak dan keluarga terhadap air bersih dan pelayanan kesehatan yang baik seperti imunisasi, pemeriksaan kehamilan, penimbangan anak, pola asuh anak yang kurang memadai, sarana kesehatan, kurang baiknya kondisi sanitasi lingkungan serta rendahnya ketahanan pangan di tingkat rumah tangga (UNICEF, 1998). Berdasarkan teori tersebut, disusunlah kerangka teori determinan status gizi menurut TB/U bagi anak balita yang disajikan pada gambar 2.

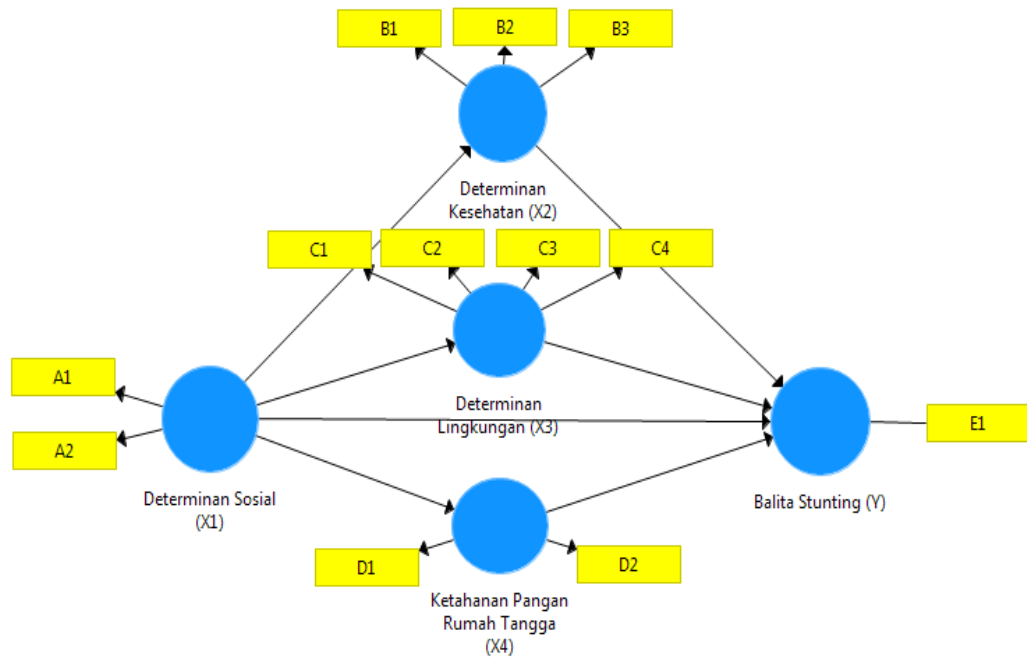


Gambar 1. Kerangka teori

Sumber : Dimodifikasi dari *Logical framework of the Nutritional Problems Unicef* (2013)

### 1.5 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori, dalam penelitian ini beberapa faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting* dikelompokkan dalam variabel determinan sosial, kesehatan, lingkungan dan ketahanan pangan rumah tangga. Kerangka konsep penelitian disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka konsep hubungan faktor determinan sosial, determinan lingkungan, determinan kesehatan dan pangan dengan kejadian anak *stunting* usia 12-59 bulan di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.

Keterangan :

A1 : Pendidikan Ibu

A2 : Tingkat Pendapatan Keluarga

B1 : Akses jarak ke fasilitas pelayanan kesehatan

B2 : Akses transportasi ke fasilitas pelayanan kesehatan

B3 : Kepemilikan jaminan pelayanan kesehatan (asuransi kesehatan)

C1 : Akses air bersih

C2 : Kualitas fisik air bersih

C3 : Akses Sanitasi

C4: Pembuangan sampah/limbah

D1 : Akses kerawanan pangan Keluarga

D2 : Keragaman Pangan keluarga

E1 : Pengukuran Antropometri

## 1.6 Hipotesis

1. Ada hubungan determinan sosial, determinan lingkungan, determinan kesehatan dan ketahanan pangan rumah tangga dengan kejadian anak *stunting* usia 12-59 bulan di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.
2. Determinan sosial, determinan lingkungan, determinan kesehatan dan ketahanan pangan rumah tangga berpengaruh nyata dan positif terhadap kejadian anak *stunting* usia 12-59 bulan di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung.

## **II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Keadaan Umum Wilayah Penelitian**

#### **2.1.1. Sejarah Singkat Kecamatan Teluk Betung Selatan**

Kecamatan Teluk Betung Selatan adalah salah satu kecamatan tertua di wilayah Kota Bandar Lampung. Kecamatan Teluk Betung Selatan saat itu membawahi 6 pemerintahan kelurahan . Tahun 2001 berdasarkan Peraturan Daerah Kota Bandar Lampung nomor 4 tahun 2001 tentang Pemekaran Wilayah Kecamatan Kota Bandar Lampung, pemekaran wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan membawahi 11 pemerintahan kelurahan (BPS, 2018).

Peraturan Daerah Nomor 4 tahun 2012 tentang Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan Kota Bandar Lampung menetapkan Kecamatan Teluk Betung Selatan dimekarkan menjadi 2 (dua) kecamatan yaitu Kecamatan Bumi Waras dan Kecamatan Teluk Betung Selatan. Luas wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan adalah 281 Ha, membawahi 6 (enam) pemerintahan kelurahan, yaitu:

1. Kelurahan Teluk Betung
2. Kelurahan Pesawahan
3. Kelurahan Talang
4. Kelurahan Sumur Putri
5. Kelurahan Gedung Pakuon

## 6. Kelurahan Gunung Mas

Batas wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan adalah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Karang Pusat.
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Bumi Waras.
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Teluk Betung Timur.
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Teluk Betung Barat dan Kecamatan Teluk Betung Timur.

Pusat pemerintahan Kecamatan Teluk Betung Selatan berada di Kelurahan Gedong Pakuon (BPS, 2018).

### **2.1.2. Letak Geografis dan Topografi Kecamatan Teluk Betung Selatan**

Kecamatan Teluk Betung Selatan secara geografis merupakan wilayah pantai yang membujur dari timur kearah barat pantai Teluk Lampung. Kecamatan Telukbetung Selatan secara topografis mempunyai wilayah yang relatif datar, terutama bagian yang menyusuri pantai dan sebagian kecil mempunyai wilayah berbukit atau bergelombang, terutama dibagian utara wilayah Kecamatan Telukbetung Selatan (BPS, 2018).

### **2.1.3. Kependudukan**

Jumlah penduduk di wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan tahun 2018 adalah sebesar 40.836 jiwa dengan kepadatan penduduk 14.579 per km<sup>2</sup> (BPS, 2018). Jumlah balita di wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan 3.825 balita dengan proporsi laki-laki 1.906 balita dan perempuan 1.919 balita (BPS, 2018).

### **2.1.4. Kondisi Fasilitas kesehatan dan Sarana Sanitasi**

Fasilitas pelayanan kesehatan yang tersedia di Kecamatan Teluk Betung Selatan disajikan pada tabel 1.



Tabel 1. Data unit fasilitas pelayanan kesehatan di Kecamatan Teluk Betung Selatan tahun 2018

Jenis Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Jumlah (unit)
Puskesmas Induk Rawat Jalan	2
Puskesmas Pembantu	1
Pos Kesehatan Kelurahan (Poskeskel)	6
Pos Pelayanan Terpadu (POSYANDU)	36
Rumah Sakit	1
Rumah Sakit Bersalin	3
Tempat Praktek Dokter	8
Tempat Praktek Bidan	4
Poliklinik Swasta	4
POSYANDU	40

Sumber : Profil Kecamatan Teluk Betung Selatan tahun 2018

Data sarana sanitasi yang ada di kecamatan Teluk Betung Selatan disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Sarana Sanitasi di Kecamatan Teluk Betung Selatan tahun 2018

Data Kesling	Jumlah (unit)
Penduduk yang memiliki jamban sehat	2.590
Sarana Pembuangan Air Limbah	3.027
Sarana Air Bersih	2050
Tempat Pembuangan Sampah Sementara	5

Sumber : Profil Puskesmas Pasar Ambon dan Puskesmas Kupang Kota tahun 2018

## 2.2. Status Gizi

Status Gizi adalah status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrisi. Status Gizi (*Nutrition Status*) adalah

ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari nutrisi dalam bentuk variabel tertentu (Almatsier, 2009).

Faktor-faktor penyebab kurang gizi yang dikemukakan oleh UNICEF (1998), dilihat dari faktor penyebab langsung, tidak langsung, pokok permasalahan, dan akar masalah. Faktor penyebab langsung meliputi makanan tidak seimbang dan infeksi, sedangkan faktor penyebab tidak langsung meliputi ketahanan pangan di keluarga, pola pengasuhan anak serta pelayanan kesehatan dan kesehatan lingkungan.

Faktor lain yang mempengaruhi status gizi anak diantaranya adalah faktor ekonomi keluarga yang berdampak pola makan dan kecukupan gizi anak; faktor sosial-budaya yang mendudukkan kepentingan ibu hamil dan ibu menyusui setelah kepentingan bapak selaku kepala keluarga, dan anak; faktor pendidikan yang umumnya rendah sehingga berdampak pada pengetahuan ibu yang sangat terbatas mengenai pola hidup sehat dan pentingnya zat gizi bagi kesehatan dan status gizi anak (Handayani, 2007).

### **2.3. Stunting**

*Stunting* adalah kondisi seorang balita memiliki tinggi badan yang lebih rendah dari yang seharusnya sesuai umur. *Stunting* atau tinggi badan rendah berdasarkan umur yaitu tinggi badan yang berada di bawah minus dua standar deviasi ( $<-2SD$ ) dari tabel status gizi WHO *child growth standard* (WHO, 2006).

*Stunting* (pendek) merupakan salah satu bentuk lain dari kegagalan pertumbuhan yang diakibatkan kurang gizi yang berlangsung lama dan infeksi yang berulang atau keduanya. *Stunting* juga dapat terjadi sebelum kelahiran yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dan rendahnya kualitas makanan

serta frekuensi infeksi yang terjadi selama masa kehamilan (UNICEF, 2009).

*Stunted* adalah keadaan tinggi badan anak tidak memenuhi tinggi badan normal menurut umurnya. Anak yang pendek berkaitan erat dengan kondisi yang terjadi dalam waktu yang lama seperti kemiskinan, perilaku hidup bersih dan sehat yang kurang, kesehatan lingkungan yang kurang baik, pola asuh yang kurang baik dan rendahnya tingkat pendidikan (Depkes, 2009).

Tinggi badan memberikan gambaran pertumbuhan tulang yang sejalan dengan penambahan umur dan merupakan hasil pertumbuhan secara kumulatif semenjak lahir, sehingga dapat dipakai untuk menggambarkan riwayat gizi masa lampau. Tinggi badan juga merupakan indeks yang paling sensitif untuk mendeteksi adanya perubahan sosial ekonomi, oleh karena itu indikator TB/U (H/A) dapat juga digunakan sebagai indikator keadaan sosial ekonomi (Riyadi *dkk.*, 2006)

#### **2.4. Indeks Antropometri TB/U**

Penilaian status gizi dengan antropometri paling banyak atau sering dilakukan oleh para peneliti karena lebih murah dan efisien, seperti mengukur tinggi badan (TB), berat badan (BB), lingkaran lengan atas (LLA), lingkaran kepala (LK), lingkaran dada (LD) dan tebal lemak bawah kulit (TLBK). Buku rujukan yang digunakan di Indonesia berdasarkan WHO-NCHS, sebagai pembandingan dalam penelitian status gizi dan pertumbuhan perorangan maupun masyarakat (Supriasa *dkk.*, 2002).

Pertumbuhan yang terjadi sangat erat kaitannya dengan masalah asupan energi dan protein sehingga ukuran tubuh (keadaan pertumbuhan) dapat digunakan sebagai refleksi keadaan pertumbuhan dan keadaan gizi (Par'i, 2016)

Antropometri banyak digunakan untuk mengukur status gizi anak. Hal ini karena prosedur yang digunakan sangat sederhana dan aman, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, menghasilkan data yang tepat dan akurat serta dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi dimasa lampau. Parameter yang digunakan dalam penilaian pertumbuhan fisik berupa ukuran antropometri antara lain tinggi badan, berat badan, dan proporsi tubuh (Supariasa dkk, 2002)

Ketiga ukuran tersebut dikombinasikan membentuk tiga indikator status gizi yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

Keuntungan Indeks TB/U :

1. Baik menilai status gizi masa lampau
2. Ukuran panjang dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa

Kelemahan Indeks TB/U :

1. Tinggi badan tidak cepat naik, bahkan tidak mungkin turun
2. Pengukuran relatif sulit dilakukan karena anak harus berdiri tegak, sehingga diperlukan dua orang untuk melakukannya
3. Ketepatan umur sulit didapat

Pengukuran antropometri *stunting* diukur berdasarkan parameter panjang/tinggi badan menurut usia dibandingkan dengan standar antropometri WHO 2005 (Kemenkes RI, 2011).

Pengukuran panjang badan untuk usia kurang dari 24 bulan atau yang belum dapat berdiri diukur panjang badan dengan menggunakan *lengthmeasuring board* dalam posisi tidur. Sedangkan pada sampel usia lebih dari 24 bulan dan untuk orangtua dilakukan dalam posisi berdiri dengan menggunakan microtoice kapasitas ukur 2 meter dengan ketelitian 0,1 centimeter (Par`i, 2016).

## **2.5. Determinan sosial**

Determinan sosial kesehatan yang direkomendasikan oleh WHO dirilis oleh Marmot dan Wilkinson, 2013 dalam bukunya *Social Determinants of Health – The Solid Facts*’ antara lain adalah faktor ekonomi, inklusi sosial, pendidikan, ras atau etnis, penerimaan komunitas atas perilaku atau praktik tertentu, politik, budaya, kondisi lingkungan, dan geografis (Kemenkes RI, 2013).

Indikator yang digunakan untuk mengukur determinan sosial pada penelitian ini adalah tingkat pendidikan ibu dan tingkat pendapatan perkapita rumah tangga.

### **2.5.1. Pendidikan**

Tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang dalam menerima informasi. Orang dengan tingkat pendidikan yang lebih baik akan lebih mudah dalam menerima informasi daripada orang dengan tingkat pendidikan yang kurang. Informasi tersebut dijadikan sebagai bekal ibu untuk mengasuh balitanya dalam kehidupan sehari- hari.

Beberapa penelitian di negara berkembang dan Asia Tenggara (Apriluana dan Fikawati, 2018) menyatakan anak dengan ibu yang berpendidikan rendah memiliki resiko 1,67 kali mengalami *stunting*.

Penelitian yang dilakukan oleh Semba *dkk.* (2008) pada anak-anak di Indonesia menunjukkan hasil yang sama, bahwa dengan meningkatkan pendidikan ibu dapat mengurangi kejadian *stunting* dibandingkan dengan meningkatkan pendidikan ayah.

### **2.5.2. Tingkat Pendapatan**

Penyebab dasar dari *wasting* dan *stunting* salah satunya adalah kondisi ekonomi keluarga yang rendah (miskin). Sosial ekonomi keluarga merupakan salah satu faktor yang menentukan jumlah makanan yang tersedia dalam keluarga sehingga turut menentukan status gizi keluarga tersebut, termasuk ikut mempengaruhi pertumbuhan anak.

Status ekonomi yang rendah dianggap memiliki dampak yang signifikan terhadap kemungkinan anak menjadi kurus dan pendek (UNICEF, 2013). Pendapatan keluarga berpengaruh dengan kejadian *stunting*, dalam penelitian Ni`mah dan Nadiroh (2015) dinyatakan pendapatan yang rendah merupakan faktor risiko kejadian balita *stunting*. Pendapatan keluarga berkaitan dengan kemampuan rumah tangga tersebut dalam memenuhi kebutuhan hidup baik primer, sekunder, maupun tersier. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Himpunan mahasiswa fakultas ekonomi Universitas Airlangga (2018) mendapati pendapatan keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita ( $p=0,044$ ) dengan OR sebesar 3,250 . Sebagian besar anak balita yang mengalami gangguan pertumbuhan memiliki status ekonomi relatif rendah (Aridiyah *dkk.*, 2015). Kualitas maupun kuantitas bahan makanan yang dikonsumsi oleh keluarga dipengaruhi oleh keterbatasan penghasilan keluarga (Khotimah dan Kuswandi, 2014) .

Garis kemiskinan berdasarkan kriteria BPS, ditetapkan dengan angka pengeluaran per kapita tahun 2017 per bulan sebesar Rp400.995 di perkotaan dan Rp370.910/kapita/bulan di pedesaan.

Tingkat pendapatan lazim digunakan untuk menggambarkan tingkat kesejahteraan masyarakat secara umum. Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung dalam indikator makro ekonomi regional provinsi Lampung tahun 2016 menyatakan pendapatan masyarakat di Provinsi Lampung tahun 2016 mencapai Rp34,26 juta. Pendapatan masyarakat di Kota Bandar Lampung tahun 2016 relatif lebih tinggi di Provinsi Lampung yaitu di kisaran Rp41 – 45 juta/KK/tahun.

## **2.6. Determinan Lingkungan**

Faktor determinan lingkungan adalah hal, keadaan, atau peristiwa yang berkaitan dengan kualitas media lingkungan yang mempengaruhi atau berkontribusi terhadap terjadinya penyakit dan/atau gangguan kesehatan (Kemenkes RI, 2015). Sanitasi lingkungan yaitu keadaan faktor-faktor lingkungan fisik dan biologi yang memenuhi syarat kesehatan yang diukur dari ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, ketersediaan saluran pembuangan air limbah (SPAL), kondisi rumah, dan perilaku penghuni rumah. Faktor yang turut mempengaruhi status gizi anak indikator TB/U adalah faktor lingkungan fisik rumah termasuk ketersediaan air bersih (Riyadi dkk, 2011).

Jumlah pemakaian air bersih rumah tangga per kapita sangat terkait dengan risiko kesehatan masyarakat yang berhubungan dengan higiene. Batasan minimal akses untuk konsumsi air bersih menurut WHO (2010) adalah 20 liter/orang/hari. Air bersih merupakan salah satu kebutuhan manusia untuk memenuhi standar kehidupan manusia secara sehat (Permanasari dkk, 2010). Kualitas fisik air

dinyatakan baik bila air tersebut tidak keruh, tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau dan tidak berbusa (Depkes RI, 1990). Fasilitas air bersih diperlukan manusia untuk minum, memasak, mandi, mencuci, membersihkan peralatan dan lain-lain. Anak yang berasal dari keluarga dengan sanitasi dan kualitas air yang lebih buruk mempunyai risiko yang lebih besar untuk mengalami stunting dibandingkan dengan yang mempunyai sanitasi yang baik. Air limbah terdiri dari kotoran manusia, kotoran dari dapur dan kamar mandi termasuk air kotor dari permukaan tanah (Merchant dkk , 2003).

Mariani (2003) menyatakan air limbah rumah tangga banyak mengandung bahan-bahan organik sehingga merupakan media bagi agen penyakit dan bila mencemari air bersih akan merupakan sumber penyakit yang disebarkan melalui air (*water borne disease*). Dampak kesehatan kejadian *stunting* yang disampaikan dalam situs resmi organisasi kesehatan dunia (WHO, 2010) terjadi karena tidak terpenuhinya kebutuhan dasar terhadap air bersih dan sanitasi diantaranya terlihat pada anak-anak sebagai kelompok usia rentan yang secara khusus berisiko terhadap penyakit bersumber air seperti diare, dan penyakit akibat parasit. Gangguan saluran pencernaan merupakan akibat dari rendahnya sanitasi dan kebersihan lingkungan (MCAI, 2013).

Kuman infeksius penyebab diare sebagian besar ditularkan melalui *fecal oral* kuman tersebut dapat ditularkan masuk ke dalam mulut melalui makanan, minuman, atau benda yang tercemar dengan tinja, misalnya jari-jari tangan, makanan yang wadah atau tempat makan minum yang dicuci dengan air yang tercemar (Kemenkes RI, 2013).



Persyaratan kesehatan rumah tinggal meliputi : bahan bangunan, komponen dan penataan ruang rumah, pencahayaan, kualitas udara, ventilasi, binatang penular penyakit, air, tersedianya sarana penyimpanan makanan yang aman, limbah (limbah cair dan padat), dan kepadatan hunian ruang tidur (Keman, 2005).

Indikator yang digunakan untuk mengukur determinan lingkungan pada penelitian ini adalah akses dan kualitas air bersih, akses sanitasi (jamban) dan sarana pembuangan sampah/limbah cair rumah tangga (SPAL).

## **2.7. Determinan Kesehatan**

Pelayanan kesehatan adalah setiap upaya yang diselenggarakan sendiri atau secara bersama-sama dalam suatu organisasi untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, mencegah dan menyembuhkan penyakit serta memulihkan kesehatan perseorangan, keluarga, kelompok dan atau masyarakat (Levey dkk., 1985).

Pelayanan kesehatan adalah akses atau keterjangkauan anak dan keluarga terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan seperti imunisasi, pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, penimbangan anak, penyuluhan kesehatan dan gizi, serta sarana kesehatan yang baik seperti posyandu, puskesmas, praktek bidan atau dokter, rumah sakit. Pelayanan kesehatan yang tidak terjangkau (karena jauh dan atau tidak mampu membayar), kurangnya pendidikan dan pengetahuan merupakan kendala masyarakat dan keluarga memanfaatkan secara baik pelayanan kesehatan yang tersedia. Keadaan tersebut dapat berdampak pada status gizi anak. Kesehatan anak harus mendapat perhatian dari para orang tua yaitu dengan cara segera membawa anaknya yang sakit ketempat pelayanan kesehatan yang terdekat (Ayu, 2008)

Aksesibilitas ke Pelayanan Kesehatan Akses adalah kemudahan penggunaan fasilitas pelayanan kesehatan oleh individu dengan kebutuhan akan pelayanan kesehatan (Littik, 2008).

Kemudahan akses ke sarana pelayanan kesehatan berhubungan dengan beberapa faktor penentu, antara lain jarak tempat tinggal dan waktu tempuh ke sarana kesehatan, serta status sosial-ekonomi dan budaya (Kemenkes RI, 2007). Ketidakadilan dalam akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan akan menyebabkan kesenjangan kesehatan.

Faktor aksesibilitas dikelompokkan dalam tiga kategori (Eryando, 2006) yaitu sebagai berikut. a. Aksesibilitas fisik. Akses fisik terkait dengan ketersediaan pelayanan kesehatan, atau jaraknya terhadap pengguna pelayanan. Akses fisik dapat dihitung dari waktu tempuh, jarak tempuh, jenis transportasi, dan kondisi di pelayanan kesehatan. b. Aksesibilitas Ekonomi. Aksesibilitas ekonomi sisi pengguna dilihat dari kemampuan finansial responden untuk mengakses pelayanan kesehatan. c. Aksesibilitas Sosial. Aksesibilitas sosial adalah kondisi non-fisik dan finansial yang mempengaruhi pengambilan keputusan untuk ke pelayanan kesehatan.

Indikator yang digunakan untuk mengukur determinan kesehatan pada penelitian ini adalah akses ke fasilitas pelayanan kesehatan yang diukur berdasarkan jarak, penggunaan transportasi dan kepemilikan asuransi/ jaminan kesehatan.

## **2.8. Ketahanan Pangan Rumah Tangga**

### **2.8.1 Definisi Ketahanan Pangan Rumah Tangga**

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1996 tentang Pangan menyatakan bahwa ketahanan pangan merupakan kondisi terpenuhinya pangan untuk rumah tangga yang tergambar dari tersedianya pangan yang cukup, dari jumlah maupun mutu, aman, merata, dan terjangkau.

Definisi Ketahanan pangan ini terus berkembang di Indonesia sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2012 tentang pangan yaitu kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan.

### **2.8.2. Subsistem Ketahanan Pangan Rumah Tangga**

Subsistem ketahanan pangan rumah tangga mencakup empat komponen, yaitu (FAO, 2006):

1. Ketersediaan pangan (*food availability*), mengacu pada pangan yang cukup dan tersedia dalam jumlah yang dapat memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga, baik bersumber dari produksi domestik maupun import.
2. Stabilitas ketersediaan atau pasokan (*stability of supplies*), diukur berdasarkan kecukupan ketersediaan pangan dan frekuensi makan anggota rumah tangga dalam sehari. Suatu rumah tangga dikatakan memiliki stabilitas ketersediaan pangan jika mempunyai persediaan pangan.
3. Keterjangkauan terhadap pangan (*access to supplies*), dilihat dari kemudahan rumah tangga untuk memperoleh pangan, yang diukur dari cara dan kemampuan (daya beli) rumah tangga untuk memperoleh pangan secara

kuantitas dan kualitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan semua anggota rumah tangga.

Akses pangan dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek yaitu: a) Aspek ekonomi (pendapatan, harga pangan dan non pangan, kesempatan kerja); b) Aspek fisik (sarana dan prasarana perhubungan, infrastruktur daerah, produksi pangan); dan c) Aspek sosial (preferensi terhadap makanan, pendidikan, konflik/perang, gotong royong, bantuan pangan) (Ariani, 2015).

4. Konsumsi pangan (*food utilization*), mengacu pada jenis pangan yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan gizi. Ukuran kualitas pangan seperti ini sangat sulit dilakukan karena melibatkan berbagai macam jenis makanan dengan kandungan gizi yang berbeda-beda, sehingga ukuran konsumsi pangan hanya dilihat dari ada atau tidaknya bahan makanan yang mengandung protein hewani dan/atau nabati yang dikonsumsi dalam rumah tangga.

### **2.8.3. Metode Pengukuran Ketahanan Pangan Rumah Tangga**

Ketahanan pangan dalam rumah tangga dapat diukur dengan beberapa cara diantaranya :

#### **1. Kecukupan pangan dengan pangsa pengeluaran**

Pengukuran derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga, digunakan klasifikasi silang dua indikator ketahanan pangan yaitu pangsa pengeluaran pangan dan kecukupan konsumsi energi (Jonsson dan Toole dalam Maxwell *dkk.*, 2000). Derajat ketahanan pangan rumah tangga dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. Pengukuran derajat ketahanan pangan tingkat rumah tangga

Tingkat Konsumsi	Tingkat Pengeluaran Pangan
------------------	----------------------------

<b>Energi Rumah Tangga</b>	<b>Rendah (<math>\leq 60\%</math> Pengeluaran Total)</b>	<b>Rendah (<math>&gt; 60\%</math> Pengeluaran Total)</b>
Cukup ( $>80\%$ kecukupan energi rata-rata)	Tahan Pangan	Rentan Pangan
Kurang ( $\leq 80\%$ kecukupan energi rata-rata)	Kurang Pangan	Rawan Pangan

Sumber : Modifikasi Jonsson and Toole, 1991 dalam Maxwell, dkk (2000)

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa empat tingkatan dalam klasifikasi ketahanan pangan tingkat rumah tangga, yaitu:

- a. Rumah tangga tahan pangan, yakni apabila tingkat pengeluaran pangan rumah tangganya rendah ( $=60\%$  dari pengeluaran total) dan tingkat konsumsi energi rumah tangga cukup ( $>80\%$  dari kecukupan energi rata-rata rumah tangga).
- b. Rumah tangga rentan pangan, yakni apabila tingkat pengeluaran pangan rumah tangganya tinggi ( $>60\%$  dari pengeluaran total) dan tingkat konsumsi energi rumah tangga cukup ( $>80\%$  dari kecukupan energi rata-rata rumah tangga).
- c. Rumah tangga kurang pangan, yakni apabila tingkat pengeluaran pangan rumah tangganya rendah ( $=60\%$  dari pengeluaran total) dan tingkat konsumsi energi rumah tangga kurang ( $=80\%$  dari kecukupan energi rata-rata rumah tangga).
- d. Rumah tangga rawan pangan, yakni apabila tingkat pengeluaran pangan rumah tangganya tinggi ( $>60\%$  dari pengeluaran total) dan tingkat konsumsi energi rumah tangga kurang ( $=80\%$  dari kecukupan energi rata-rata rumah tangga).

Pengukuran ketahanan pangan dengan dua indikator kecukupan konsumsi energi dan pangsa pengeluaran pangan dinilai cukup sederhana dan mampu merepresentasikan tingkat ketahanan pangan rumah tangga namun cara ini secara teknis sulit dilakukan, data intensif serta membutuhkan biaya yang besar.

## **2. Skala Akses Kerawanan Pangan Keluarga (SAKPaKe) atau *Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS)***

Definisi ketahanan pangan oleh *United States Agency International Development (USAID)* adalah keadaan dimana seseorang di setiap waktu mempunyai akses fisik dan ekonomi untuk mendapatkan makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan agar dapat hidup sehat dan produktif (Coates dkk, 2007). *Food and Nutrition Technical Assistant (FANTA)* memperkenalkan instrumen berbasis keluarga dengan melihat satu bulan ke belakang (empat minggu terakhir pada saat survey dilakukan) kehidupan keluarga berkaitan dengan soal pangan dan cara menenuhinya. Metode ini disebut sebagai Skala Akses Kerawanan Pangan Keluarga (SAKPaKe) atau *Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS)* (Coates dkk, 2007).

Metode ini didasarkan pada pemikiran bahwa pengalaman kerawanan (memperoleh) pangan menyebabkan tindakan dan tanggapan balik yang dapat ditangkap dan dikualifikasikan secara terukur melalui sebuah survei dan digambarkan dalam peringkat/skala. Ada sembilan indikator dalam metode HFIAS untuk mendalami situasi keluarga apakah mereka mengalami rawan pangan atau tahan/aman pangan, yaitu: kekuatiran tentang makanan (Q1), tidak dapat memakan makanan yang diinginkan (Q2), makan hanya beberapa jenis

makanan (Q3), konsumsi makanan yang sama sekali tak diinginkan (Q4), makan dalam jumlah/porsi yang sedikit (Q5) , jumlah sajian makanan per harinya lebih jarang (Q6), tidak ada makanan apapun dalam keluarga (Q7), tidur dalam keadaan lapar karena tidak ada makanan (Q8), dan terakhir dalam sehari semalam tanpa ada makanan sama sekali (Q9) .

Sembilan indikator tersebut akan memberikan informasi terkait kelangkaan pangan (akses) di tingkat keluarga. Indikator tersebut membantu dalam memahami karakteristik dari dan perubahan yang terjadi dalam kelangkaan pangan dalam keluarga (akses) di dalam populasi yang disurvei. Variabel-variabel tersebut menyajikan rangkuman informasi mengenai:

- a. Akses kelangkaan pangan keluarga yang berhubungan dengan kondisi (terkait dengan variable/pertanyaan Q7 dan Q7a)
- b. Akses kelangkaan pangan keluarga yang berhubungan dengan domain(terkait dengan variabel/pertanyaan Q2, Q3, dan Q4)
- c. Skala nilai akses kelangkaan pangan keluarga
- d. Frekuensi akses kelangkaan pangan keluarga

Empat tingkatan dalam klasifikasi dalam akses pangan tingkat rumah tangga (Coates dkk, 2007) , yaitu :

1. Rawan Berat (Jika responden menjawab sering pertanyaan Q5a atau menjawab sering pertanyaan Q6a atau menjawab jarang atau kadang-kadang atau sering pertanyaan Q7a, Q8a, Q9a).
2. Rawan Sedang (jika responden menjawab kadang-kadang atau sering pertanyaan Q3atau menjawab kadang-kadang atau sering pertanyaan Q4a atau menjawab jarang atau kadang-kadang pertanyaan Q5a atau menjawab

jarang atau kadang-kadang pertanyaan Q6a dan menjawab tidak pertanyaan Q7-Q9).

3. Rawan Ringan (Jika responden menjawab kadang-kadang atau sering pada pertanyaan Q1a, atau menjawab jarang atau kadang-kadang atau sering pertanyaan Q2a atau menjawab jarang pertanyaan Q3a atau menjawab jarang Q4a dan menjawab tidak pada pertanyaan Q5-Q9).
4. Tahan Pangan (Jika responden menjawab tidak atau jarang pertanyaan Q1a dan menjawab tidak pada pertanyaan Q2-Q9).

Instrumen HFIAS telah digunakan beberapa penelitian di Indonesia untuk mengukur ketahanan pangan rumah tangga, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Sisca (2015) dengan kesimpulan ketahanan pangan rumah tangga merupakan risiko terhadap kejadian pendek pada baduta. Anak baduta dengan keluarga yang tidak tahan pangan memiliki risiko sebesar 10,9 kali menjadi pendek.

### **3. Household Dietary Diversity Score (HDDS)**

Metode HDDS merupakan metode yang digunakan untuk menilai keragaman konsumsi pangan rumah tangga yang dapat mencerminkan akses pangan rumah tangga. *Food and Agriculture Organization (FAO)* membuat metode HDDS agar dapat menilai keragaman konsumsi pangan rumah tangga dengan lebih mudah dan cepat (Swindale dan Bilinsky, 2006).

Keragaman konsumsi pangan rumah tangga merupakan jumlah pangan atau kelompok pangan berbeda yang dikonsumsi individu dalam suatu rumah tangga dalam jangka waktu tertentu (Swindale dan Bilinsky, 2006). Keragaman konsumsi pangan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kecukupan zat



gizi hal ini dibuktikan dalam penelitian Kennedy *dkk.*, (2007). Rendahnya keragaman konsumsi pangan berdasarkan penelitian Rah *dkk.*, (2010) terbukti menyebabkan kejadian stunting pada anak di Bangladesh.

Metode HDDS sudah banyak digunakan pada penelitian di berbagai negara seperti yang dilakukan Thorne-Lyman *dkk* (2010). HDDS juga digunakan oleh Mahmudiono, 2017 dalam penelitiannya tentang anak dengan *stunting* di Jawa Timur Indonesia dengan hasil ada hubungan antara keragaman makanan dengan kejadian anak *stunting*. .

Keragaman konsumsi pangan berdasarkan metode HDDS dikategorikan menjadi rendah jika skor HDDS  $\leq 3$ , sedang jika skor HDDS 4-5, dan tinggi jika skor HDDS  $\geq 6$  (Kennedy *dkk.* 2007). Skor HDDS didapatkan dari perhitungan skor yang didasarkan pada 12 kelompok pangan, yaitu: (1) sereal, (2) umbi – umbian, (3) sayur – sayuran, (4) buah – buahan, (5) daging dan olahannya, (6) telur, (7) ikan dan pangan laut lainnya, (8) polong – polongan dan kacang – kacang, (9) susu dan olahannya, (10) minyak dan lemak, (11) gula dan pemanis, serta (12) bumbu, rempah, dan minuman (Swindale dan Bilinsky, 2006).

Skor 1 diberikan jika rumah tangga mengonsumsi salah satu jenis pangan yang termasuk ke dalam satu kelompok pangan dan skor 0 diberikan jika rumah tangga tidak mengonsumsi salah satu jenis pangan yang termasuk dalam satu kelompok pangan. Skor HDDS didapatkan dari penjumlahan skor seluruh kelompok pangan (Kennedy *dkk.* 2007).

## **2.9. Structural Equation Model (SEM)**

*Structural Equation Model* (SEM) adalah salah satu analisis statistika yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah penelitian, dimana variabel bebas maupun variabel respon adalah variabel yang tak terukur. *Structural Equation Model* dapat menguji secara simultan sebuah rangkaian hubungan yang relatif sulit terukur. Hubungan yang dimaksud adalah hubungan yang dibentuk dari salah satu atau lebih variabel bebas dengan satu atau lebih variabel terikat. Variabel-variabel tersebut dapat berupa variabel laten yaitu variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, yang terbentuk dari beberapa variabel penjelas/ indikator, yaitu variabel yang dapat diukur secara langsung (Ghozali, 2014).

Teknik analisis data menggunakan SEM dilakukan untuk menjelaskan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. *Structural Equation Model* digunakan bukan untuk merancang suatu teori, tetapi lebih ditujukan untuk memeriksa dan membenarkan suatu model. Syarat utama menggunakan SEM adalah membangun suatu model hipotesis yang terdiri dari model struktural dan model pengukuran dalam bentuk diagram jalur yang berdasarkan justifikasi teori. *Structural Equation Model* merupakan sekumpulan teknik-teknik statistik yang memungkinkan pengujian sebuah rangkaian hubungan secara simultan. Hubungan itu dibangun antara satu atau beberapa variabel independen.

Tiga alasan mengapa SEM banyak digunakan dalam penelitian yaitu (Kline, 2016) :

1. Penelitian umumnya menggunakan pengukuran-pengukuran untuk menjabarkan variabel laten.

2. Para peneliti bidang sosial sangat tertarik terhadap prediksi. Dalam melakukan prediksi tidak hanya melibatkan model dua variabel, tapi dapat melibatkan model yang lebih “rumit” berupa struktur hubungan antara beberapa variabel penelitian.
3. SEM dapat melayani sekaligus suatu analisis kualitas pengukuran dan prediksi, khususnya dalam model-model variabel laten.

Alasan yang mendasari penggunaan SEM menurut Dillala (2000) antara lain adalah pertama, model yang dianalisis relatif rumit sehingga akan sulit untuk diselesaikan dengan metode analisis jalur pada regresi linear. Kedua, SEM mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan antar variabel yang bersifat *multiple relationship*. Ketiga, kesalahan pada masing - masing observasi tidak diabaikan tetapi tetap dianalisis, sehingga SEM cukup akurat untuk menganalisis data kuesioner yang melibatkan persepsi. Keempat, peneliti dapat dengan mudah memodifikasi model untuk memperbaiki model yang telah disusun agar lebih layak secara statistik. Kelima, SEM mampu menganalisis hubungan timbal balik secara serempak.

#### 2.10. *Partial Least Square (PLS)*

Analisis regresi dengan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (MKT) dapat dilakukan jika asumsi yang mendasari perhitungannya terpenuhi, baik dalam regresi sederhana, regresi berganda dan regresi *multivariate*. Kelemahan analisis regresi adalah semakin banyak variabel yang diamati, maka asumsi yang mendasari perhitungan menjadi semakin sulit terpenuhi, sehingga tidak dapat menjawab hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat dengan hanya menggunakan MKT.

*Partial Least Square* (PLS) adalah salah satu metode alternatif yang dapat menjawab masalah tersebut karena PLS adalah metode lunak atau *soft* model yang didalam perhitungannya tidak memerlukan asumsi yang ketat, baik mengenai sebaran dari variabel pengamatan maupun dari ukuran contoh, yang tidak harus besar. Joreskog dan Wold menyampaikan PLS dikembangkan sebagai metode umum untuk pendugaan model laten (variabel-variabel laten) yang diukur secara tidak langsung oleh variabel penjelas (Ghozali, 2014).

Keunggulan metode analisis PLS antara lain adalah : (Jogiyanto dan Abdillah, 2009) :

1. Mampu memodelkan banyak variabel dependen dan variabel independen (model kompleks).
2. Mampu mengelola masalah *multikolinearitas* antar variabel independen.
3. Hasil tetap kokoh (*robust*) walaupun terdapat data yang tidak normal dan hilang (*missing value*).
4. Menghasilkan variabel laten independen secara langsung berbasis *cross-product* yang melibatkan variabel laten dependen sebagai kekuatan prediksi.
5. Dapat digunakan pada konstruk reflektif dan formatif.
6. Dapat digunakan pada sampel kecil.
7. Dapat digunakan pada data dengan tipe skala berbeda, yaitu nominal, ordinal dan kontinu.

Adapun kelemahan metode PLS antara lain :

1. Sulit menginterpretasi *loading* variabel laten independen jika berdasarkan pada hubungan *cross product* yang tidak ada (seperti pada tehnik analisis faktor berdasarkan korelasi antar manifes variabel independen).

2. *Property* distribusi estimasi yang tidak diketahui menyebabkan tidak diperolehnya nilai signifikan kecuali melakukan proses *bootstrap*.
3. Terbatas pada pegujian model estimasi statistika.

Analisis SEM PLS melalui lima proses tahapan dimana setiap tahapan akan berpengaruh terhadap tahapan selanjutnya, yaitu (Ghozali, 2014) :

1. Merancang Model Struktural (*inner model*)

*Inner Model* atau model struktural menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan pada *substantive theory*. Perancangan model struktural hubungan antar variabel laten didasarkan pada rumusan masalah atau hipotesis penelitian.

2. Merancang Model Pengukuran (*outer model*)

Peneliti mendefinisikan dan menspesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya apakah berifat reflektif atau formatif, berdasarkan definisi operasional variabel.

3. Mengkonstruksi Diagram Jalur

Fungsi utama dari membangun diagram jalur adalah untuk memvisualisasikan hubungan antar indikator dengan variabelnya serta antara variabel yang akan mempermudah peneliti untuk melihat model secara keseluruhan.

- a. Model persamaan dasar dari inner model dapat ditulis sebagai berikut :

$$\eta_1 = \beta_0 + \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

$\eta$  = Vektor endogen (dependen) variabel laten

$\xi$  = Vektor variabel laten eksogen

$\zeta$  = Vektor variabel residual (*unexplained variance*)

- b. Model persamaan dasar *outer model* dapat ditulis sebagai berikut:

Model ini mendefinisikan bagaimana setiap blok indikator berhubungan dengan variabel latennya dengan persamaan sebagai berikut :

$$x = \Lambda x \xi + \varepsilon x \qquad y = \Lambda y \eta + \varepsilon y$$

x dan y adalah indikator atau manifest variabel untuk variabel laten eksogen dan endogen  $\xi$  dan  $\varepsilon$  , sedangkan  $\Lambda x$  dan  $\Lambda y$  merupakan matrik *loading* yang menggambarkan koefisien regresi sederhana yang menghubungkan variabel laten dengan indikatornya. Residual yang diukur dengan  $\varepsilon x$  dan  $\varepsilon y$  dapat diinterpretasikan sebagai kesalahan pengukuran atau *noise*.

#### 4. Estimasi Model

Tiga skema pemilihan weighting dalam proses estimasi model yaitu faktor :

- a. *Weight estimate* digunakan untuk menghitung data variabel laten.
- b. *Path estimate* yang menghubungkan antar variabel laten dan estimasi loading antara variabel laten dengan indikatornya.
- c. *Means dan parameter* lokasi (nilai konstanta regresi, intersep) untuk indikator dan variabel laten.

#### 5. *Goodness of Fit* atau evaluasi model meliputi evaluasi model pengukuran dan evaluasi model struktural.

Evaluasi model struktural (*inner model*) dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

- a. R<sup>2</sup> menyatakan persentase varian yang dapat dijelaskan oleh variabel dependen . Interpretasi nilai R<sup>2</sup> dapat digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen tertentu terhadap variabel laten dependen apakah mempunyai pengaruh yang substantive. Kriteria R<sup>2</sup> terdiri dari tiga

klasifikasi, yaitu : nilai  $R^2$  0.67, 0.33 dan 0.19 sebagai substansial, sedang (*moderate*) dan lemah (*weak*) (Yamin dan Kurniawan , 2011).

- b. Estimasi koefisien jalur menggambarkan kekuatan hubungan antar konstruk. Nilai estimasi untuk hubungan jalur dalam model struktural harus signifikan. Nilai signifikansi dapat diperoleh dengan prosedur *bootstrapping*.
- c. *Effect size* ( $f^2$ ) Nilai  $f^2$  sama dengan 0.02, 0.15 dan 0.35 dapat diinterpretasikan apakah prediktor variabel laten mempunyai pengaruh yang lemah, medium atau besar pada tingkat struktural.
- d. Relevansi Prediksi ( $Q^2$  dan  $q^2$ ) nilai  $Q^2$  lebih besar dari nol (0) menunjukkan bahwa model memiliki predictive relevance, sedangkan nilai  $Q^2$  dibawah nol mengindikasikan model kurang memiliki predictive relevance. Nilai ini didapatkan dengan :  $Q^2 = 1 - (1-R^2)$ .

Dampak relatif model struktural terhadap pengukuran variabel dependen laten dapat dinilai dengan :

$$q^2 = \frac{Q^2_{\text{included}} - Q^2_{\text{excluded}}}{1 - Q^2_{\text{included}}}$$

- e. *Goodness of Fit* (GoF) digunakan untuk memvalidasi model struktural secara keseluruhan. GoF indeks merupakan ukuran tunggal untuk memvalidasi performa gabungan antara model pengukuran dan model struktural. Nilai *communalities* didapatkan dengan menguadratkan nilai loading dengan kriteria 0,1 (GoF *small*), 0,25 (GoF *moderat*), dan 0,36 (GoF *large*) (Hair,2013) Formula GoF index :

$$\text{GoF} = \sqrt{\text{communalities}} \times R^2$$

## 6. Pengujian Hipotesis (*Resampling Bootstrapping*)

Pengujian hipotesis ( $\beta$ ,  $\gamma$ , dan  $\lambda$ ) dilakukan dengan metode *resampling bootstrap* yang dikembangkan oleh Geisser & Stone. Statistik uji yang digunakan adalah statistik t atau uji t. Penerapan metode *resampling*, memungkinkan berlakunya data terdistribusi bebas (*distribution free*) tidak memerlukan asumsi distribusi normal, serta tidak memerlukan sampel yang besar (direkomendasikan sampel minimum 30). Pengujian dilakukan dengan *t-test*, bilamana diperoleh *p-value*  $< 1.96 >$ .



### **III. METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung pada bulan April tahun 2019.

#### **3.2 Bahan dan Alat**

Bahan dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Alat tulis
2. Kuesioner
3. Perangkat komputer yang dilengkapi dengan *software* statistik sederhana dan *SmartPLS 3.0 free*

#### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan studi analitik observasional disain *case control* untuk mengetahui pengaruh determinan sosial (tingkat pendidikan ibu , tingkat pendapatan perkapita), determinan sanitasi lingkungan (akses dan kualitas air bersih, sanitasi dan pembuangan sampah/ limbah cair rumah tangga) dan determinan kesehatan (akses pelayanan kesehatan) serta ketahanan pangan (akses kerawanan pangan dan keragaman pangan) terhadap kejadian balita *stunting* di Kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung tahun 2019.

Penelitian ini telah memiliki izin etis dari Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung yang tertuang dalam Surat Persetujuan Etik (*Ethical Aproval*) nomor 784/UN26.18/PP.05.02.00/2019, dikeluarkan pada tanggal 12 April 2019.

#### **3.4. Variabel dan Definisi Operasional**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas variabel eksogen (independen) dan variabel endogen (dependen) serta beberapa indikator (variabel manifest). Ringkasan variabel penelitian dan definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Definisi operasional variabel dan indikator

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
Variabel Dependen (Y)						
1.	Stunting (Y)	Pengukuran Antropometri	Tinggi balita menurut umur (TB/U) kurang dari -2 SD sehingga lebih pendek daripada tinggi/panjang yang seharusnya. Stunting dan severe stunting digabungkan dalam kategori stunting.	Pengukuran tinggi badan balita	<i>Microtoise</i>	0 = stunting gabungan antara data stunting dan severe stunting (<-2 SD HAZ) 1 = Normal ( $\geq$ -2 SD HAZ) (WHO, 2005)
Variabel Independen (X)						
2.	Determinan Sosial (X1)	Pendidikan Ibu	Pendidikan formal orang tua anak (ibu)	Wawancara	Kuesioner	0 : Tidak terdidik (< 6 tahun/ tidak lulus SD) 1 : Pendidikan dasar (6- < 12 Tahun/ lulus SLTP) 2 : Pendidikan tinggi ( $\geq$ 12 Tahun/ lulus SMA, PT) (PP. RI No. 47 tahun 2008)
		Tingkat Pendapatan	Jumlah keseluruhan pendapatan yang diperoleh oleh orangtua atas jenis pekerjaan yang dilakukan dalam waktu satu bulan dan dihitung dengan nilai rupiah	Wawancara	Kuesioner	0 : Rendah dengan rata-rata pendapatan < 1.500.000 / bulan/KK 1 : Sedang dengan rata-rata pendapatan 1.500.000 – < 3.750.000/bln/KK 2 : Tinggi dengan rata-rata pendapatan $\geq$ 3.750.000 /bln/KK. (BPS, 2016).

Tabel 4 (lanjutan)

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
3.	Determinan Kesehatan (X2)	Jarak ke pelayanan Kesehatan	Tingkat kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan yang diukur berdasarkan jarak dari rumah responden ke pelayanan kesehatan. (Bappenas, 2010)	Wawancara	Kuesioner	0 : > 5 km 1 : 1–5 km 2 : <1 km
		Transportasi ke pelayanan kesehatan	Tingkat kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan yang diukur berdasarkan transportasi yang diperlukan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. (Bappenas, 2010)	Wawancara	Kuesioner	0 : publik 1 : pribadi 2 : tidak memerlukan transportasi
		Kepemilikan Asuransi kesehatan	Tingkat kemudahan dalam mengakses pelayanan kesehatan yang diukur berdasarkan kepemilikan jaminan pelayanan kesehatan. (Kemenkes RI, 2014)	Wawancara	Kuesioner	0 : tidak punya 1 : punya
4	Determinan Lingkungan (X3)  (Permenkes No. 3 tahun 2014 tentang STBM)	Akses air bersih	Penggunaan air perkapita dalam rumah tangga yang digunakan untuk keperluan hidup sehari-hari (Kemenkes RI, 2014)	Wawancara	Kuesioner	0 : Rumah tangga menggunakan < 10 liter per orang per hari 1 : Rumah tangga menggunakan 10 – 20 liter per orang per hari 2 : Rumah tangga minimal menggunakan $\geq$ 20 liter per orang per hari

Tabel 4 (lanjutan)

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
		Kualitas fisik air bersih	Kondisi fisik air bersih yang digunakan untuk keperluan hidup sehari-hari (tidak : berwarna, berbau, berasa, ada endapan berdasarkan pengamatan visual)	Wawancara Observasi	Kuesioner	0 : tidak baik 1 : baik
		Akses Sanitasi	Menggunakan sendiri fasilitas tempat buang air besar dan jenis kloset leher angsa (Kemenkes RI, 2014)	Wawancara Observasi	Kuesioner	0 : tidak punya jamban 1 : punya jamban tetapi bukan kloset leher angsa 2 : punya jamban dengan kloset leher angsa
		Pembuangan sampah/limbah cair rumah tangga	Sarana yang digunakan untuk buang sampah dan limbah cair dari kamar mandi/dapur/tepat cuci yang dimiliki oleh responden sesuai standar kesehatan.	Wawancara Observasi	Kuesioner	0 : Tidak memiliki tempat pembuangan sampah, saluran dan penampungan limbah cair 1 : memiliki tempat pembuangan sampah, saluran dan penampungan limbah cair terbuka 2 : memiliki tempat pembuangan sampah, saluran dan penampungan limbah cair tertutup

Tabel 4 (lanjutan)

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
5	Ketahanan Pangan	Akses Kerawanan Pangan Keluarga dengan <i>Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS)</i>	Penilaian situasi keluarga apakah mereka mengalami rawan pangan atau tahan/aman pangan berdasarkan informasi mengenai: <ol style="list-style-type: none"> <li>Akses kelangkaan pangan keluarga yang berhubungan dengan kondisi.</li> <li>Akses kelangkaan pangan keluarga yang berhubungan dengan domain.</li> <li>Skala nilai akses kelangkaan pangan keluarga.</li> <li>Frekuensi akses kelangkaan pangan keluarga.</li> </ol>	Wawancara	Kuesioner	<p>0 : Rawan Berat (Jika responden menjawab sering pertanyaan Q5a atau menjawab sering pertanyaan Q6a atau menjawab jarang atau kadang-kadang atau sering pertanyaan Q7a, Q8a, Q9a)</p> <p>1 : Rawan Sedang (jika responden menjawab kadang-kadang atau sering pertanyaan Q3 atau menjawab kadang-kadang atau sering pertanyaan Q4a atau menjawab jarang atau kadang-kadang pertanyaan Q5a atau menjawab jarang atau kadang-kadang pertanyaan Q6a dan menjawab tidak pertanyaan Q7-Q9)</p> <p>2 : Rawan Ringan (Jika responden menjawab kadang-kadang atau sering pada pertanyaan Q1a, atau menjawab jarang atau kadang-kadang atau sering pertanyaan Q2a atau menjawab jarang</p>

Tabel 4 (lanjutan)

No	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur
						<p>pertanyaan Q3a atau menjawab jarang Q4a dan menjawab tidak pada pertanyaan Q5Q9)</p> <p>3 : Tahan Pangan (Jika responden menjawab tidak atau jarang pertanyaan Q1a dan menjawab tidak pada pertanyaan Q2-Q9) (Coates dkk, 2007)</p>
		Keragaman pemberian pangan pada rumah tangga	Jumlah keragaman pemberian pangan rumah tangga setiap hari mencakup 12 kelompok pangan diantaranya makanan berpati, sayuran hijau, sayur dan buah, jeroan, daging dan ikan, telur, kacang dan biji-bijian, serta susu dan olahannya.	Wawancara	Kuesioner	<p>0 : Rendah, <math>\leq 3</math> kelompok pangan</p> <p>1 : Sedang, 4 - 5 kelompok pangan</p> <p>2 : Tinggi, <math>&gt; 6</math> kelompok pangan (FAO, 2006)</p>

### **3.5. Populasi dan sampel**

#### **3.5.1. Populasi**

Populasi penelitian ini adalah semua balita usia 12-59 bulan yang telah dilakukan pengukuran tinggi badan pada bulan November - Desember 2018 berjumlah 1.633 balita. Terdiri dari populasi kasus yaitu balita dengan *stunting* sebanyak 310 balita dan populasi kontrol yaitu balita yang tidak *stunting* sebanyak 1.323 balita.

#### **3.5.2. Sampel dan Besar sampel**

Sampel penelitian ini berdasarkan data dari Puskesmas di wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan dengan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria kasus :

Kasus adalah semua balita usia 12-59 bulan yang telah dilakukan pengukuran tinggi badan pada bulan November - Desember 2018 dengan hasil pengukuran TB/U status gizi *severe stunting* atau *stunting* dan bertempat tinggal di wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan.

b. Kriteria Kontrol

Kontrol adalah semua balita usia 12-59 bulan yang telah dilakukan pengukuran tinggi badan pada bulan November - Desember 2018 dengan hasil pengukuran TB/U status gizi normal dan bertempat tinggal di wilayah Kecamatan Teluk Betung Selatan.

Besar sampel minimal pada penelitian ini dihitung berdasarkan rumus besar sampel uji hipotesis perbedaan 2 (dua) proporsi yaitu (Lameshow, 1997) yang dikutip dari buku Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi (Murti,1997) :



$$N = \frac{\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{[2P(1-P)]} + Z_{1-\beta} \sqrt{[P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)]} \}}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

$n$  = jumlah sampel minimal

$\alpha$  = tingkat kemaknaan (0,05) dengan  $Z\alpha = 1,96$  (CI 95%)

$\beta$  = Kekuatan penelitian (80%)  $Z\beta = 0,842$

$P_2$  = Proporsi terpajan pada kontrol

$$P_1 = \frac{(OR) P_2}{(OR) P_2 + (1-P_2)}$$

$$P = (P_1 + P_2)/2$$

OR = Odd Ratio

Contoh perhitungan :

$$P_2 = 0,75$$

$$Z_{1-\alpha/2} = 1,96 \text{ dengan } \alpha = 0,05$$

$$Z_{1-\beta} = 0,84 \text{ kekuatan uji (power 80\%)}$$

$$OR = 4,1$$

$$\begin{aligned} P_1 &= \frac{(OR) P_2}{(OR) P_2 + (1-P_2)} \\ &= \frac{(4,1) \cdot 0,13}{(4,1 \cdot 0,13) + (1-0,13)} = 0,37 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= (P_1 + P_2)/2 \\ &= (0,37 + 0,13)/ 2 \\ &= 0,25 \end{aligned}$$

$$N = \left\{ \frac{1,96 \sqrt{[2 \cdot 0,25 (1-0,25)]} + 0,84 \sqrt{0,37 (1-0,37) + 0,13 (1-0,13)}}{(0,37 + 0,13)^2} \right\}^2$$

N = 46,4 dibulatkan menjadi 46

Perhitungan dengan persamaan tersebut didapat berdasarkan P2 dan OR hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti terdahulu, jumlah sampel setiap variabel dengan  $\alpha = 0,05$  perbandingan 1 kasus dan 1 kontrol dapat dihitung besar sampel minimal. Jumlah sampel untuk setiap variabel dengan perbandingan satu kasus satu kontrol berdasarkan hasil beberapa penelitian yang telah dilakukan peneliti terdahulu disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Jumlah sampel untuk setiap variabel dengan perbandingan satu kasus satu kontrol

Variabel	Peneliti	P2	OR	P1	P	N
Sanitasi Lingkungan	Kusumawati, 2015	0,2	8,5	0,68	0,44	16
Akses Pelayanan Kesehatan	Maywita, 2018	0,31	5,4	0,78	0,5	24
Ketahanan Pangan	Wolde, 2015	0,13	4,1	0,37	0,25	46

Semakin besar sampel yang diambil maka akan mendekati distribusi normal, maka dipilih jumlah sampel minimal kasus terbesar dari perhitungan tersebut yaitu sebanyak 46 orang . Perbandingan besar sampel antara kasus dan kontrol = 1 : 1, sampel terdiri dari 46 responden sebagai kelompok kasus dan 46 reponden sebagai kelompok kontrol, sehingga jumlah sampel secara keseluruhan adalah 92 sampel. Untuk menghindari drop out jumlah sampel digenapkan menjadi 100.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* , yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel sebaiknya

memenuhi kriteria yang dikehendaki, sampel yang dikehendaki merupakan bagian dari populasi target yang akan diteliti secara langsung, kelompok ini meliputi subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi dan eksklusi sampel penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

Anak usia 12-59 bulan yang telah dilakukan pengukuran TB/U, bertempat tinggal di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung dan bersedia menjadi responden.

b. Kriteria eksklusi

1. Anak yang pada saat lahir mempunyai kelainan bawaan
3. Anak yang mempunyai riwayat prematur
4. Anak yang mempunyai Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua tahap kegiatan, yaitu tahap pertama persiapan mencakup pengurusan *ethical aproval*, pengurusan perijinan, uji validitas dan reliabilitas kuesioner serta survei pendahuluan untuk pengumpulan data sekunder, kemudian tahap kedua dilakukan survei utama untuk pengumpulan data primer .

#### **3.6.1 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data pendukung yang berhubungan dengan penelitian yang diperoleh dari instansi terkait. Data sekunder meliputi data hasil pengukuran terdahulu mengenai jumlah kejadian *stunting* , data jumlah populasi, data penyakit, dan keadaan umum kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar

Lampung yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung dan Kantor Camat Telu Betung Selatan.

### 3.6.2. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara wawancara dan observasi menggunakan kuisisioner, setelah ada persetujuan untuk melakukan wawancara yang ditandatangani pada lembar *inform consent* oleh responden yaitu ibu balita. Responden yang terlibat dalam penelitian ini diberikan penjelasan mengenai penelitian dan berpartisipasi secara sukarela mengikuti proses wawancara dan observasi.

Pengambilan data dilakukan oleh peneliti dibantu oleh enumerator yang sudah mempunyai pengalaman dalam pengambilan data primer dengan alat bantu kuisisioner. Pertanyaan kuisisioner dilakukan dalam bentuk pertanyaan tertutup dimana pertanyaan membawa responden ke jawaban yang alternatifnya sudah ditetapkan sebelumnya, sehingga responden tinggal memilih pada kolom yang sudah disediakan dengan memberi tanda 'x' (Arikunto, 1998).

Kuisisioner untuk responden dibagi jadi 3 (tiga) bagian, yaitu :

1. Bagian I berisi tentang pertanyaan mengenai data umum responden dan data indikator determinan sosial (tingkat pendapatan, pendidikan ibu), determinan kesehatan (akses fisik ke pelayanan kesehatan, kepemilikan asuransi kesehatan) dan determinan lingkungan (akses dan kualitas fisik air bersih, akses sanitasi/jamban, pembuangan sampah dan limbah cair rumah tangga)
2. Bagian II kuisisioner keragaman pangan rumah tangga (HDDS)
3. Bagian III kuisisioner akses kerawanan pangan (HFAS)

Prosedur survei dalam penelitian ini adalah :

Tim survei melakukan pertemuan untuk persamaan persepsi maksud pertanyaan kuisisioner sebelum dilakukan pengambilan data di lapangan, pembagian kuisisioner survei dan juga untuk menjelaskan tata cara pengisian formulir agar mendapatkan hasil yang akurat. Rapat tim survei dilakukan sehari sebelum pelaksanaan survei. Prosedur yang ditetapkan adalah :

- a. Menyiapkan formulir kuisisioner dan peralatan penunjang
- b. Mempersiapkan tim survei yang akan di tempatkan pada 5 kelurahan .
- c. Pengambilan data dilakukan selama 10 hari dengan jumlah surveyor 5 orang .
- d. Surveyor akan bekerja mulai pukul 08.00-12.00 WIB.

### **3.7 Pengolahan Data**

Semua data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah menggunakan program komputer dengan tahap pengolahan data sebagai berikut :

- a. Pengeditan data (*data editing*)

*Data editing* dilakukan untuk memeriksa kembali kuesioner, seperti kelengkapan isi, kejelasan jawaban reponden, relevansi jawaban dengan pertanyaan, dan konsistensi pengisian setiap jawaban di kuesioner.

- b. Pengkodean Data (*data coding*)

*Data coding* dilakukan dengan memberikan kode pada setiap pertanyaan untuk mempermudah pemasukan data.

- c. Pemasukan data (*data entry*)

*Data entry* adalah tahap sebelum melakukan analisis data, yakni dengan cara memasukkan data yang diperoleh dari kuesioner ke program komputer.

#### d. Pembersihan data (*data cleaning*)

*Data cleaning* dilakukan dengan mengecek kembali data yang telah dimasukkan dan memastikan kesesuaiannya sehingga data siap diolah dan dianalisis (Hastono, 2006).

### 3.8 Analisis Data

#### 3.8.1 Analisis *Univariat* dan *Bivariat*

Analisis *univariat* dan *bivariat* merupakan bentuk analisis sederhana menggunakan statistik sederhana yang bertujuan untuk mempermudah penafsiran data. Hasil analisis *univariat* dan *bivariat* dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel untuk mengidentifikasi indikator-indikator pada variabel determinan sosial, kesehatan, lingkungan dan ketahanan pangan dan menganalisa hubungan antar variabel.

#### 3.8.2 Analisis dengan *software Smart PLS 3.0*

Langkah-langkah yang dilakukan dalam analisis PLS antara lain :

##### 1. Analisa Model Pengukuran (*outer model*)

Analisa *outer model* dilakukan untuk memastikan bahwa *measurement* yang digunakan layak untuk dijadikan pengukuran (valid dan reliabel). Analisa *outer model* ini menunjukkan spesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikator-indikatornya atau dapat dikatakan bahwa *outer model* mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya. Analisa *outer model* dalam penelitian ini dilihat dari beberapa indikator antara lain :

- a. *Convergent Validity* digunakan untuk mengukur besarnya korelasi antar indikator dengan variabel laten. *Convergent Validity* dapat diukur dengan :

- *Individual item reliability* dilihat dari loading factor yang menunjukkan nilai indikator dikatakan valid mengukur konstruksya bila nilai *loading factor*  $> 0,7$ , namun pengembangan skala pengukuran nilai loading 0,40 dapat diterima. (Hair dkk, 2011).
  - *Internal consistency reliability* atau *construct reliability* diukur dengan melihat nilai *Composite Reliability* (CR) dimana nilainya harus di atas 0,7 dan jika nilai  $> 0,8$  dinyatakan sangat memuaskan.
  - Nilai *Average of Variance Extracted* (AVE) menggambarkan besarnya keragaman indikator yang dapat dimiliki oleh variabel laten. Nilai AVE yang diharapkan  $> 0,5$  (Hair dkk, 2011).
- b. *Discriminant Validity* digunakan untuk membandingkan korelasi indikator dengan variabel latennya dan variabel laten dari blok lain, dinilai berdasarkan *cross loading*. Nilai *cross loading* pada variabel laten yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai *cross loading* dengan variabel laten yang lain.

## 2. Analisa Model Struktural ( *inner model* )

Analisa *inner model* dilakukan untuk memastikan bahwa model struktural yang dibangun kuat dan akurat. Model *inner model* merupakan model yang menggambarkan hubungan antar variabel laten yang dievaluasi menggunakan  $R^2$ ,  $Q^2$  dan GoF.

- a. Koefisien determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk menilai pengaruh variabel laten independen/eksogen tertentu terhadap variabel laten dependen/endogen apakah mempunyai pengaruh yang substantive. Kriteria  $R^2$  terdiri dari tiga klasifikasi, yaitu : nilai  $R^2$  0.67, 0.33 dan 0.19 sebagai substansial, sedang (*moderate*) dan lemah (*weak*) (Yamin dan Kurniawan , 2011). Variabel eksogen yang terdiri

dari determinan sosial (X1), determinan kesehatan (X2), determinan lingkungan (X3) dan ketahanan pangan (X4) dinyatakan memiliki pengaruh yang substantive terhadap variabel endogen yaitu stunting (Y) jika mempunyai nilai  $R^2 > 0,67$ .

- b. Relevansi Prediksi ( $Q^2$ ) nilai  $Q^2$  lebih besar dari nol (0) menunjukkan bahwa model memiliki predictive relevance sedangkan jika dibawah nol mengindikasikan model kurang memiliki *predictive relevance*. Nilai tersebut didapatkan dengan :  $Q^2 = 1 - (1-R1^2)$ .  $R1^2$  adalah R-square variabel endogen dalam model persamaan. Besaran  $Q^2$  memiliki nilai dengan rentang  $0 < Q^2 < 1$ , dimana apabila  $Q^2$  mendekati 1 menunjukkan model secara keseluruhan fit dengan data atau mampu mencerminkan realitas dan fenomena yang ada di lapangan, sehingga hasil penelitian ini dapat dinyatakan valid dan *reliable*.
- c. Goodness of Fit (GoF) digunakan untuk memvalidasi model secara keseluruhan. GoF indeks merupakan ukuran tunggal untuk memvalidasi performa gabungan antara model pengukuran dan model struktural. Nilai communalities didapatkan dengan menguadratkan nilai *loading* dengan kriteria 0,1 (GoF *small*), 0,25 (GoF *moderat*), dan 0,36 (GoF *large*) (Hair,2013)

Formula GoF index :

$$GoF = \sqrt{\text{communalities}} \times R^2$$

### 3. Pengujian hipotesa

Rancangan uji hipotesis yang dapat dibuat merupakan rancangan uji hipotesis dalam penelitian ini disajikan berdasarkan tujuan penelitian. Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95%, sehingga tingkat presisi atau batas ketidakakuratan sebesar  $(\alpha) = 5\% = 0,05$ , dan nilai t-tabel sebesar 1.96. Kriteria penerimaan hipotesa adalah ketika t-statistik  $>$  t-tabel.

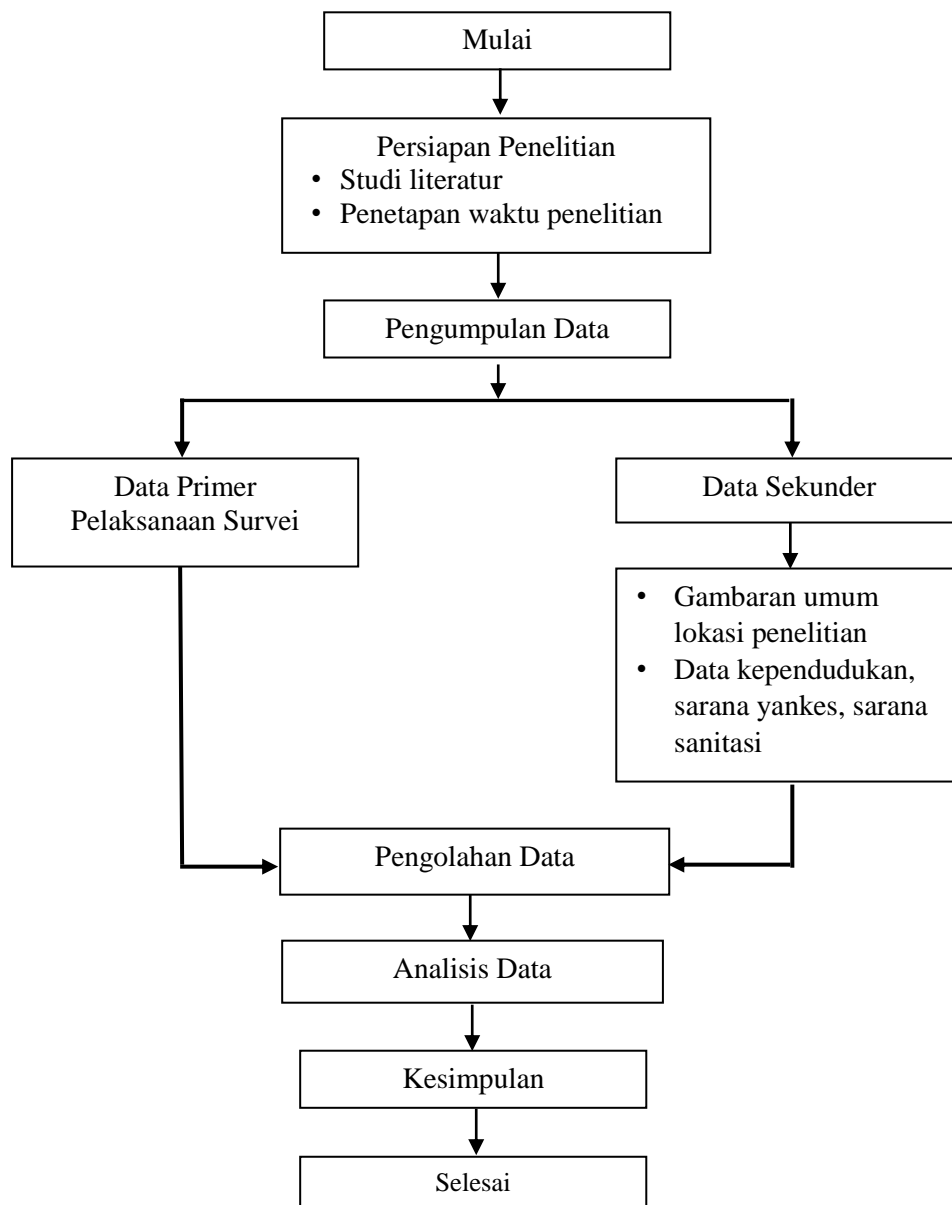


Maka jika :

- a. Nilai t-statistik lebih kecil dari nilai t-tabel ( $t\text{-statistik} < 1.96$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.
- b. Nilai t-statistik lebih besar atau sama dengan t-tabel ( $t\text{-statistik} > 1.96$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### 3.9 Alur Penelitian

Alur penelitian ini disajikan pada gambar 3



Gambar 3. Diagram alir rencana pelaksanaan penelitian

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut :

1. Indikator terkuat dari variabel determinan sosial, determinan kesehatan, determinan lingkungan dan ketahanan pangan rumah tangga dalam tingkat pendapatan, akses ke pelayanan kesehatan berdasarkan jarak, akses air bersih dan akses pangan rumah tangga.
2. Determinan sosial secara langsung dan melalui ketahanan pangan rumah tangga mempengaruhi kejadian balita *stunting*, dengan tingkat pendapatan sebagai indikator terkuat yang mempengaruhi akses rawan pangan keluarga.

### 5.2. Saran

Variabel dalam penelitian ini memberikan pengaruh 31.4% terhadap kejadian balita *stunting* di kecamatan Teluk Betung Selatan Kota Bandar Lampung, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel lain dan dengan jumlah sampel yang lebih besar. Kejadian *stunting* dapat terjadi karena kondisi gizi kurang jangka panjang yaitu dari kesehatan remaja putri sampai dengan 1000 hari pertama kehidupan anak (HPK), untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan variabel-variabel kejadian *stunting* pada pra 1000 HPK dan 1000 HPK.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditianti. 2010. Faktor Determinan “*Stunting*” pada Anak Usia 24 – 59 Bulan di Indonesia. (Thesis). Institut Pertanian Bogor. Bogor. 86 pp.
- Ali, D., K.K. Saha, P.H. Nguyen, M.T. Diressie, M.T. Ruel, P. Menon, and R. Rawat. 2013. Household Food Insecurity Is Associated with Higher Child Undernutrition in Bangladesh, Ethiopia, and Vietnam, but the Effect Is Not Mediated by Child Dietary Diversity. *The Journal of Nutrition*, 143(12) : 2015–2021.
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 333 hlm.
- Apriluana, G. dan S. Fikawati. 2018. Analisis Faktor-Faktor Risiko terhadap Kejadian *Stunting* pada Balita (0-59 Bulan) di Negara Berkembang dan Asia Tenggara. *Media Litbangkes*, 28(4) : 247 – 256.
- Aramico, B, T. Sudargo, dan J. Susilo. 2016. Hubungan Sosial Ekonomi, Pola Asuh, Pola Makan dengan *Stunting* pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Lut Tawar, Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 1(3) : 121.
- Ariani, M. 2015. Memperkuat Kemampuan Swasembada Pangan : Upaya Peningkatan Akses Pangan Masyarakat Mendukung Ketahanan Pangan. Badan Litbang Pertanian. Jakarta
- Aridiyah, F.O., N. Rohmawati, dan M. Ririanty. 2015. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 3.
- Arikunto, S. 1998. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Augsburg, B. and P.A. Rodríguez-Lesmes. 2018. Sanitation and Child Health in India. *World Development*. 107 : 22–39
- Ayu, D.S. 2008. Pengaruh Program Pendampingan Gizi Terhadap Pola Asuh & Kejadian Infeksi dan Status Gizi Balita Kurang Energi Protein. (Tesis ) Magister Gizi Masyarakat Universitas Diponegoro. Semarang
- Azwar, A. 2004. Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang. Disampaikan pada Pertemuan Advokasi Program Perbaikan Gizi Menuju Keluarga Sadar Gizi. Jakarta.

- Badan Perencana Pembangunan Nasional. 2010. Peningkatan Akses Masyarakat Terhadap Kesehatan Yang Lebih Berkualitas (*Improving Community Access to Qualified Health*). Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2016. Indikator Makro Ekonomi Regional Provinsi Lampung 2016. Bandar Lampung
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2018. Kecamatan Teluk Betung Selatan dalam Angka. Bandar Lampung
- Murti, B. 1997. Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Bilinsky, P. and A. Swindale. 2006. Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide Version 2 Anne Swindale Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access : Indicator Guide Version 2. Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA). Connecticut Avenue, NW Washington, DC.
- Bishwakarma, R. and R.D. Vanneman. 2011. Spatial Inequality in Child Nutrition: Implications of Regional Context and Individual/Household Composition, Disertasi University of Maryland. College Park. pp 119–140.
- Brinkman, H.J, S. de Pee, I. Sanogo, L. Subran, and M.W. Bloem. 2010. High Food Proces and the Global Financial Cerisi have Reduced Acces to Nutritious Food and Worsened Nutritional Status and Health. *Journal Nutrition*. 140 : 1535-1615
- Candra, M.A., H.W. Subagio, A. Margawati. 2016. Determinan Kejadian *Stunting* pada Bayi Usia 6 Bulan di Kota Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia*. 4(2) : 82- 88
- Chang, S. M., S.P. Walker, S.G. Mcgregor and C.A. Powel. 2010. Early Childhood Stunting and Later Fine Motor Abilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 52 : 831–836.
- Chaparro, C. 2012. Household Food Insecurity and Nutritional Status of Women of Reproductive Age and Children under 5 Years of Age in Five Departments of the Western Highlands of Guatemala: An Analysis of Data from the National Maternal Infant Health Survey 2008–09 of Guatemala. FANTA. Washington. DC : FHI 360/FANTA-2 Bridge
- Coates, J., Bilinsky, P. and Coates, J. 2007. Household Food Insecurity Access Scale (HFIA) for Measurement of Food Access : Indicator Guide Version 3 Household Food Insecurity Access Scale (HFIA) for Measurement of Food Food and Nutrition Technical Assistance III Project (FANTA). Connecticut Avenue, NW Washington, DC.
- Cumming, O. and S. Cairncross. 2016. Can Water, Sanitation and Hygiene Help Eliminate Stunting? Current Evidence and Policy Implications. *Maternal and Child Nutrition*. 12 : 91–105.

- Dewi, I. Suhartati., Suryani. 2019. Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Stunting* pada Balita 24-60 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Lakudo Kabupaten Buton Tengah. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 14(1)
- Dillala, L. 2000. Handbook of Multivariate Statistic and Mathematical Modelling. Illinois. *Elsevier Science*. Pp 439-464
- Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2016. Pemantauan Status Gizi Kota Bandar Lampung Tahun 2015. Bandar Lampung
- Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung. 2019. Evaluasi Program Dinas Kesehatan Kota Bandar Lampung Tahun 2018. Bandar Lampung
- Enikmawati, A., dan F.H. Aslamah. 2017. Hubungan Antara Perilaku Cuci Tangan Dengan Kejadian Diare Pada Anak SD. *Journal of Health Science*. 12 (25).
- Eryando, T. 2006. Aksesibilitas Kesehatan Maternal di Kabupaten Tangerang. *Makara*. 11 : 74-83.
- Fadzila, D. N, dan E.P. Tertiyus. 2019. Ketahanan Pangan Rumah Tangga Anak Stunting Usia 6-23 bulan di Wilangan, Nganjuk. *Amerta Nutrition*. 3(1): 18.
- Fakultas Ekonomi Universitas Airlangga. 2018. *Stunting* di Indonesia. Surabaya. <http://himaep.feb.unair.ac.id/thinking-out-cloud/128-stunting-di-indonesia.html>  
Diakses tanggal 20 Juli 2019
- Fink, G., I. Günther, and K. Hill. 2011. The Effect of Water and Sanitation on Child Health: Evidence from The Demographic and Health Surveys 1986-2007. *International Journal of Epidemiology*. 40(5) : 1196–1204
- Fikadu, T., S. Assegid, dan L. Dube. 2014. Factors Associated with Stunting Among Children of Age 24 to 59 Months in Meskan District, Gurage Zone, South Ethiopia: A Case-Control Study. *Biomed Central Public Health*. 14: 800
- Food and Agriculture Organization (FAO). 2006. Policy Brief: Guidelines for Measuring Household and Individual Dietary Diversity. 1st ed. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
- Ghozali, I. 2014. Structural Equation Modeling Metode Alternatif dengan *Partial Least Squares* (PLS). Universitas Diponegoro. Semarang. 410 hlm.
- Ginting, S. 2019. Hubungan Sosial Ekonomi dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. dengan Kejadian Diare pada Balita di Desa Baru Kecamatan Pancur Batu. *Journal Kesehatan Masyarakat*. 1(2)
- Hair, J. F., C.M. Ringle, and M. Sarstedt. 2011. PLS-SEM : Indeed a Silver Bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*. 19(2) : 139–151.
- Handayani, R. 2017. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi pada Anak Balita. *Journal Endurance*. 2(2) : 217-224.

- Hardinsyah. 2007. Review Faktor Determinan Keragaman Konsumsi Pangan. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2(2) : 55-74
- Hastono, S.P. 2006. Analisis Data. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. [https://www.academia.edu/13131341/SUTANTO\\_PRIYO\\_HASTONO\\_Analisis\\_Data\\_SUTANTO\\_PRIYO\\_HASTONO](https://www.academia.edu/13131341/SUTANTO_PRIYO_HASTONO_Analisis_Data_SUTANTO_PRIYO_HASTONO). Diakses pada 1 Februari 2019
- Headey, D. and G. Palloni. 2019. Water, Sanitation, and Child Health: Evidence From Subnational Panel Data in 59 Countries. *Demography*. 56(2) : 729–752.
- Huicho, L., C.A. Huayanay-Espinoza, E. Herrera-Perez, E.R. Segura, J.N. de Guzman, M.Rivera-Ch dan J.D. Barros. 2017. Factors behind the success story of under-five stunting in Peru: A district ecological multilevel analysis. *BMC Pediatrics*. 17(1) : 1–9.
- Jogiyanto, H. dan W. Abdillah. 2009. Konsep dan Aplikasi PLS (Partial Least Square) untuk Penelitian Empiris. BPFE. Yogyakarta.
- Kecamatan Teluk Betung Selatan, 2019. Profil Kecamatan Teluk Betung Selatan Tahun 2018. Bandar Lampung
- Keman S. 2005. Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Pemukiman. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2: 29-42.
- Kementerian Kesehatan RI. 1996. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 07 tahun 1996 tentang Pangan. Jakarta
- Kementerian Kesehatan RI. 2012. Undang-undang Republik Indonesia nomor 18 tahun 2012 tentang Pangan. Jakarta
- Kementerian Pendidikan RI. 2008. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 47 Tahun 2008 tentang Wajib Belajar. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI 2015. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan Lingkungan di Puskesmas. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan R I. 2011. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2008. Riset Kesehatan Dasar Tahun 2008. <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013>. Diakses pada 7 Januari 2019

- Kementerian Kesehatan RI. 2009. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Provinsi Lampung Tahun 2007.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Buku Pedoman Pengendalian Penyakit Diare. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. Determinan Sosial Kesehatan Ibu dan Anak. Pusat Humaniora, Kebijakan Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kanisius. Jogjakarta. 223 hlm.
- Kementerian Kesehatan R I . 2014. IPKM: Indeks Pembangunan Masyarakat 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. Situasi Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta
- Kementerian Pertanian and World Food Programme. 2015. Food Security and Vulnerability Atlas of Indonesia 2015. p. 200.
- Kennedy, G., M.R. Pedro, C. Seghieri, G. Nantel, dan I. Brouwer . 2007. Dietary Diversity Score is a Useful Indicator of Micronutrient Intake in Non-Breast-Feeding Filipino Children. *Jurnal Nutrisi*. 137 : 472-477.
- Khotimah, H. dan K. Kuswandi. 2014. Hubungan Karakteristik Ibu dengan Status Gizi Balita di Desa Sumur Bandung Kecamatan Cikulur Kabupaten Lebak Tahun 2013. *Jurnal Obstretika Scienta*. 2(1) : 146–162.
- Kline, R. B. 2016. Principles And Practices Of Structural Equation Modeling. Fourth Edition. The Guilford Press. New York. 534 hlm
- Kusumawati, E., S. Rahardjo, dan E. Djarjito. 2015. Pemberdayaan Ibu sebagai Upaya Deteksi Dini Kekurangan Gizi Balita di Puskesmas Ii Sumbang Kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesmasindo*. 7(3) : 225-236
- Lestari, N.D. 2016. Analisis Determinan Gizi Kurang pada Balita di Kulon Progo, Yogyakarta. Indonesia. *Journal of Nursing Practices*. 1(1).
- Levey, S., Loomba, dan N. Paul. 1985. Health Care Administration: A Managerial Perspective / Health Care Administration: A Managerial Perspective. Philadelphia; J.B. Lippincott Health Care Management Review. 10(3) : 92
- Littik, S., 2008. Hubungan Antara Kepemilikan Asuransi Kesehatan dan Akses Pelayanan Kesehatan di Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Magister Kesehatan Masyarakat*. 03(01) : 52-61
- Mahmudiono, T, M., R.R. Rosenkranz dan M.S. Sumarmi. 2017. Household dietary diversity and child stunting in East Java. Indonesia. *Asia Pac Journal Clinic Nutrition* . 26(2) : 317-325
- Mariani. 2003. Hubungan Pola Asuh Makan, Konsumsi Pangan dan Status Kesehatan dengan Status Gizi Anak Balita (Studi di Desa Benda Baru Kecamatan Pamulang Tangerang Propinsi Banten). (Tesis). Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Martorell, R., B.L. Horta, L.S. Adair, A.D. Stein, L. Richter, C.H.D. Fall, S. K. Bhargava, S. K. D. Biswas, L. Perez, F.C. Barros, C.G. Victora. 2010. Weight Gain in the First Two Years of Life is an Important Predictor of Schooling Outcomes in Pooled Analyses from Five Birth Cohort from Low and Middle Income Countries. *Journal Nutrition*. 140: 348-354.
- Masrin, M., Y. Paratmanitya, dan V. Aprilia. 2016. Ketahanan Pangan Rumah Tangga Berhubungan dengan Stunting pada Anak Usia 6-23 Bulan. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. 2(3) : 103.
- Maulidah W.B., Rohmawati N., dan Sulistiyan. 2019. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember. *Ilmu Gizi Indonesia*, Vol. 02, No. 02 : 89-100
- Maywita,E. 2018. Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Stunting pada Balita Umur 12-59 Bulan di Kelurahan Kampung Baru Kec. Lubuk Begalung Tahun 2015. *Jurnal Riset Hesti Medan*. 3 (1)
- Merchant, A.T., C. Jones, A. Kiure, G. Fitzmaurice, M.G. Herrera dan W.W. Fawzi. 2003. Water and Sanitation Associated with Improved Child Growth. pp 1562-1568.
- Millennium Challenge Account Indonesia. 2013. Stunting dan Masa Depan Indonesia. Millennium Challenge Account-Indonesia 2010: 2–5. <https://www.mca-indonesia.go.id>. Diakses pada 5 Januari 2019
- Mustikaningrum, A. C., H.W. Subagio, dan A. Margawati. 2017. Determinan Kejadian Stunting pada Bayi Usia 6 Bulan di Kota Semarang. *Jurnal Gizi Indonesia*. 4(2): 82.
- Nantabah, Z. K., Z. Auliyati, dan D.A. Laksono. 2018. Gambaran Akses Pelayanan Kesehatan pada Balita. Overview of Health Services Access for Toddlers in Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 22 (1) : 54-61.
- Ni'mah, K., dan S.R. Nadhiroh. 2015. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Balita. *Media Gizi Indonesia*. 10 (1) : 13-19.
- Nnyepi, M.S. 2007. Household Factors are Strong Indicators of Children's Nutritional Status in Children With Access to Primary Health Care in The Greater Gaborone Area. *Academic Journals University Botswana*.
- Par'i, H.M. 2016. Penilaian Status Gizi. EGC: Jakarta. 337 hlm.
- Pemerintah Kota Bandar Lampung. 2018. Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2012 tentang Penataan dan Pembentukan Kelurahan dan Kecamatan Kota Bandar Lampung. Bandar Lampung
- Pemerintah Kota Bandar Lampung. 2014. Peraturan Walikota Nomor 24 tahun 2014 tentang Petunjuk Pelaksanaan Program Peayanan Kesehatan Masyarakat Kota Bandar Lampung. Bandar Lampung
- Permanasari, Y., Luciasari, E., Purwanto, B. 2009. Hubungan PHBS dengan Kejadian Diare dan Kaitannya dengan Status Gizi Balita di Indonesia. *Penelitian Gizi dan Makanan*, volume 32: 97 - 108



- Picauly, I., D. Sarci, and M. Toy. 2013. Analisis Determinan dan Pengaruh *Stunting* Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT (The Determinant Analysis and the Impact of Stunting for School Children School Performance in Kupang and Sumba Timur, NTT). *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(72) : 55-62.
- Puskesmas Kupang Kota, 2019. Profil Puskesmas Kupang Kota Tahun 2018. Bandar Lampung
- Puskesmas Pasar Ambon, 2019. Profil Puskesmas Pasar Ambon Tahun 2018. Bandar Lampung
- Rah J.H., N. Akhter, R.D. Semba, S. de-Pee, M.W. Bloem, A.A. Campbell, R. MoenchPfanner , K. Sun, J. Badham, K. Kaemer. 2010. Low Dietary Diversity is a Predictor of Child Stunting in Rural Bangladesh. *Europe Journal Clinic Nutrition*. 64 : 1393-1398.
- Rah, J.H., A.A. Cronin, B. Baidgayan, . C.S.C. Ahmed. 2015. Household Sanitation and Personal Hygiene Practices are Associated with Child *Stunting* in Rural India. *BMJ Open*. 5.
- Ramli, Agho, K.E., K.J. Inder, S.J. Bowe, J. Jacobds, and M.J. Dibley. 2009. Prevalence and Risk Factors for Stunting and Severe Stunting Among Under-Fives in North Maluku Province of Indonesia. *BMC Pediatric*. 9 (64)
- Rianto, S. dan Nefilinda. 2018. Faktor Yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Permukiman Di Nagari Aur Begalung Talaok Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Spasial*. 5 (2).
- Riswanda, Z., dan B. Kurniawan. 2016. Infeksi *Soil-Transmitted Helminth* : Ascariasis, Trichiuriasis dan Cacing tambang. *Medical Jurnal of Lampung University Majority*. 5 (5)
- Riyadi, H., D. Martianto, D. Hastuti, E. Damayanthi, dan K. MurtiLaksono. 2011. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Anak Balita di Kabupaten Timor Tengah Utara, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Journal of Nutrition and Food*. 6 (1) : 66-73.
- Riyadi, H., A. Khomsan, S.Dadang, A.Faisal, dan E.S. Mudjajanto. 2006. Studi tentang Status Gizi pada Rumah Tangga Miskin dan Tidak Miskin. *Journal of the Nutrition Association*. 29 (1) : 15.
- Safitri, C.A. dan T.S. Nindya. 2017. Hubungan Ketahanan Pangan dan Penyakit Diare dengan Stunting pada Balita 13-48 Bulan di Kelurahan Manyar Sabrangan, Surabaya. *Amerta Nutr*. Pp 52-61.
- Sanggupta, P., N. Philip dan I. Benjamin. 2010. Epidemiological Correlates of Under 5 years Children in an Urban Slum of Ludhiana. *Health and Population: Perspectives and Issues*. 33 (1) : 1-9.
- Sarma, H., J. R. Khan, M. Asaduzzaman, F. Uddin, S. Tarannum, M. Hasan, A.S. Rahman dan T, Ahmeed. 2017. Influencing the Prevalence of Stunting Among

- Children Aged Below Five Years in Bangladesh. *Food and Nutrition Bulletin*. 38(3) : 291–301.
- Schmidt, C.W. 2014. Beyond Malnutrition: The Role of Sanitation in Stunting Growth. *Environmental Health Perspectives*. 122 (11) :A298-A303
- Semba, R.D., S. dee-Pee, K. Sun, M. Sari, N. Akhter, dan M.W. Bloem. 2008. Effect of Parental Formal Education on Risk of Child Stunting in Indonesia and Bangladesh : A Cross Sectional Study. *Lancet Article*. 371 (9609) : 322-328.
- Sevfianti, B. Kurniawan, H. Mutiara, dan J.F. Suwandi. 2017. Hubungan Pencemaran Tanah oleh Telur SoilTransmitted-Helminth (STH) dengan Kejadian Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar Negeri (SDN) 01 Krawangsari Natar. *Medula*. 7 (5).
- Supariasa, I.D.N., B. Bakri, dan I. Fajar. 2002. *Penilaian Status Gizi*. EGC : Jakarta.
- Talinusa, C.E., J.A.M. Rattu, dan H. Adam. 2017. Determinan Perilaku Buang Air Besar Sembarangan di Desa Jayakarsa Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara.
- Thorne-lyman, A.L, N. Valpiani, K.Sun, R.D. Semba, C.L. Klotz, K. Kraemer, N. Akhter, S. De Pee, R. Moench-Pfanner, dan M.W. Bloem. 2010. Household Dietary Diversity and Food Expenditures Are Closely Linked in Rural Bangladesh. Increasing the Risk of Malnutrition Due to the Financial Crisis 1-3. *Journal of Nutrition*. 140: 182S–188S
- Trihono, Atmarita, D.H. Tjandrarini, A. Irawati, N.H. Utami, T. Tejayanti, dan I. Nurlinawati. 2015. Pendek (*Stunting*) di Indonesia, Masalah dan Solusinya. Lembaga Penerbit Banglitbangkes. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Umar dan T. Haryanto. 2019. Kondisi Sosial Ekonomi Rumah Tangga dan Masalah *Stunting* Balita di Indonesia. *MediaTrend*. 14 (1): 41-48
- United Nation International Children’s Emergency Fund. 1998. The State of the World’s Children. Focus on Nutrition. <https://www.unicef.org/sowc98/silent4.htm> . Diakses pada 09 Januari 2019.
- United Nation International Children’s Emergency Fund. 2009. Stunting. <http://unicef.in/Whatwedo/10/Stunting>. Diakses pada 09 Januari 2019
- United Nation International Children’s Emergency Fund. 2013. Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress. Division of Communication.
- Utami, N.H dan D. Siska. 2015. Resiko Terjadinya Kegemukan pada Anak Usia 3-5 tahun dengan Status Gizi Pendek di Indonesia. *Journal Ekologi Kesehatan*. 14(3) : 273-283.
- Vilcins, D., P.D. Sly, and P. Jagals. 2018. Environmental Risk Factors Associated With Child Stunting: A Systematic Review of The Literature. *Annals of Global Health*. 84(4): 551–562.

- Wardani D.W.S.R., L. Lazuardi, Y. Mahendradhata, dan H. Kusnanto. 2014. Structured Equation Model of Tuberculosis Incidence Based on its Social Determinants and Risk Factors in Bandar Lampung, Indonesia. *Open Journal of Epidemiology*. 4 : 76-83
- Widiyanto, A., J.T. Atmojo, dan A.T. Darmayanti. 2019. Pengaruh Faktor Kerawanan Pangan dan Lingkungan terhadap Stunting. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. Vol. 8 No 1 :01-129.
- Wolde M., Y. Berhan, dan A. Chala. 2015. Detrminan of Underweight, Stunting and Wasting Among School Children. *BMC Public Health*. 15:8
- World Health Organization. 2006. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-Age, Weight-for-Age, Weight-for-Length, Weight-for-Height and Body Mass Index-for-Age: Methods and Development. Geneva. <https://www.who.int/childgrowth/mgrs/en/>. Diakses pada 09 Januari 2019.
- World Health Organization. 2010. WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme (JMP) for Water Supply and Sanitation. [http://www.unwater.org/publication\\_categories/whounicef-joint-monitoring-programme-for-water-supply-sanitation-hygiene-jmp/](http://www.unwater.org/publication_categories/whounicef-joint-monitoring-programme-for-water-supply-sanitation-hygiene-jmp/). Diakses pada 09 Januari 2019
- World Health Organization. 2013. Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences. WHO Conceptual Framework.
- World Health Organization. 2014. World Health Assembly Global Nutrition Targets 2025. Stunting Policy Brief.
- Yamin, S. dan H. Kurniawan. 2011. Generasi Baru Mengolah Data Penelitian dengan *Partial Least Square Path Modeling*. Salemba infotek. Jakarta