

## **SKRIPSI**

**HUBUNGAN ASUPAN PANGAN DAN PENGETAHUAN IBU  
TENTANG 1000 HPK DENGAN KEJADIAN *STUNTING*  
PADA BALITA DI DESA PULAU JAMBU  
WILAYAH KERJA UPT BLUD  
PUSKESMAS AIRTIRIS**



**NAMA : SELLY HERNA AMELIA**

**NIM : 1713211043**

**PROGRAM STUDI SI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
RIAU  
2021**

## **SKRIPSI**

**HUBUNGAN ASUPAN PANGAN DAN PENGETAHUAN IBU  
TENTANG 1000 HPK DENGAN KEJADIAN *STUNTING*  
PADA BALITA DI DESA PULAU JAMBU  
WILAYAH KERJA UPT BLUD  
PUSKESMAS AIRTIRIS**



**NAMA : SELLY HERNA AMELIA**

**NIM : 1713211043**

**Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

**PROGRAM STUDI SI GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
RIAU  
2021**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Dalam masa perkembangan manusia, periode 0 - 24 bulan merupakan periode yang menentukan kualitas kehidupan sehingga disebut dengan periode emas (*golden age*). Periode ini merupakan periode yang sensitif karena akibat yang ditimbulkan terhadap balita pada masa ini akan bersifat permanen dan tidak dapat diubah, untuk itu diperlukan pemenuhan gizi yang baik (Mucha, 2013). Balita termasuk kelompok paling rentan terhadap masalah gizi apabila ditinjau dari sudut kesehatan dan gizi (Wahyudi, 2014).

Permasalahan gizi kronis terjadi karena asupan zat gizi yang kurang dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan pertumbuhan tinggi badan tidak sesuai dengan umur (Widyaningsih *at al*, 2018). Salah satu masalah gizi yang dihadapi oleh dunia adalah balita pendek (*stunting*). *Stunting* merupakan status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dimana dalam standar antropometri penilaian status gizi anak, hasil pengukuran tersebut berada pada ambang batas (Z-Score)  $<-2$  SD sampai dengan  $-3$  SD (pendek/ *stunted*) dan  $<-3$  SD (sangat pendek/*severely stunted*) (Kemenkes RI, 2020).

*Stunting* merupakan bentuk kegagalan pertumbuhan (*growth faltering*) akibat akumulasi ketidakcukupan nutrisi yang berlangsung lama mulai dari kehamilan sampai usia 24 bulan (Bloem *et al*, 2013). Menurut *United Nations*

*International Childrens Emergency Fund* (UNICEF) tahun 2013 *stunting* adalah hal yang sangat penting karena akan memengaruhi Sumber Daya Manusia (SDM) di masa depan (Rahmawati, 2020). *Stunting* menjadi permasalahan karena berhubungan dengan meningkatnya risiko terjadinya kesakitan dan kematian, perkembangan otak suboptimal sehingga perkembangan motorik terlambat dan terhambatnya pertumbuhan mental.

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2018 kejadian *stunting* pada balita merupakan masalah yang dialami hampir disetiap negara. Kejadian *stunting* di dunia tahun 2018 mencapai 156 juta (23,2%). Tren kejadian balita *stunting* di dunia tahun 2000 sebesar 32,6%, sedangkan tahun 2017 sebesar 22,2%. Prevalensi balita pendek di Myanmar (35%), Vietnam (23%), Malaysia (17%), Thailand (16%) dan Singapura (4%).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun tahun 2018 prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 30,8% yang terdiri dari 11,5% sangat pendek dan 19,3% pendek (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) tahun 2019 angka kejadian *stunting* di Indonesia menjadi 27,7%.

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2018, prevalensi balita *stunting* sebesar 27,3% yang terdiri dari balita sangat pendek sebesar 17,9% dan balita pendek sebesar 9,4%. Prevalensi balita *stunting* di Kabupaten Kampar Tahun 2019 yaitu sebanyak 3.508 orang (12,1%) yang terdiri dari balita sangat pendek 328 orang (4,4%) dan pendek 442 orang (7,7%). Sedangkan angka kejadian *stunting* pada tahun 2020

meningkat menjadi 4.275 orang (Dinkes Kabupaten Kampar, 2020). Prevalensi balita *stunting* dilima Puskesmas Kabupaten Kampar tertinggi pada tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 1.1 dibawah ini :

**Tabel 1.1 : Data Persentase Kejadian *Stunting* di Kabupaten Kampar Tahun 2020**

No	UPT BLUD Puskesmas	Balita Ditimbang	<i>Stunting</i>	
			N	%
1.	XIII Koto Kampar II	115	80	69,6
2.	Bangkinang Kota	720	287	39,9
3.	Kampar Kiri Hilir	131	38	29,0
4.	Tapung I	1046	178	17,0
5.	Kampar	3701	577	15,6
Jumlah		5.713	1.160	27,1

Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar 2020

Salah satu Puskesmas yang ada di Kabupaten Kampar adalah Puskesmas UPT BLUD Kampar dengan prevalensi balita *stunting* tahun 2019 sebanyak 335 orang (6,4%). Desa tertinggi angka kejadian balita *stunting* adalah desa Pulau Jambu sebanyak 63 orang (61,8%) yang terdiri dari balita sangat pendek sebanyak 38 orang (37,3%) dan balita pendek sebanyak 25 orang (24,5%). Prevalensi balita *stunting* di Puskesmas Kampar tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

**Tabel 1.2 : Data Persentase Kejadian *Stunting* di Puskesmas UPT BLUD Kampar Tahun 2020**

No	Desa	Sasaran Balita	Sangat Pendek		Pendek		<i>Stunting</i>	
			N	%	n	%	n	%
1.	Pulau Jambu	102	38	37,3	25	24,5	63	61,8
2.	Padang Mutung	218	37	17,0	49	22,5	86	39,5
3.	Ranah Baru	112	11	9,8	28	25,0	39	34,8
4.	Simpang Kubu	203	26	12,8	42	20,7	68	33,5
5.	Tanjung Berulak	100	8	8,0	21	21,0	29	29,0
6.	Pulau Sarak	103	16	15,5	12	11,7	28	27,2
7.	Koto Tibun	185	22	11,9	21	11,3	43	23,2
8.	Pl. Tinggi	60	1	1,7	11	18,3	12	20,0
9.	Limau Manis	139	10	7,2	17	12,2	27	19,4
10.	Rumbio	265	24	9,1	26	9,8	50	18,9
11.	Ranah	238	18	7,6	24	10,1	42	17,7
12.	Ranah Singkuang	176	11	6,3	19	10,8	30	17,0
13.	Penyasawan	405	25	10,2	37	9,1	62	15,3
14.	Batu Belah	353	17	4,8	31	8,8	48	13,6
15.	Airtiris	367	16	4,4	15	4,1	31	8,5
16.	Tj. Rambutan	24	0	0	2	8,3	2	8,3
17.	Naumbai	143	2	1,4	4	2,8	6	4,2
18.	Bukit Ranah	238	18	7,6	24	10,1	42	17,7
	Jumlah	3.431	239	100	326	100	565	100

Sumber : Puskesmas UPT BLUD Airtiris 2020

*Stunting* disebabkan oleh dua faktor yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Secara langsung yaitu penyakit infeksi dan asupan pangan. Faktor secara tidak langsung adalah pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, pengetahuan tentang Hari Pertama Kehidupan (HPK) dan status ekonomi keluarga (Pengan, 2015). Faktor yang berpengaruh secara langsung terhadap *stunting* adalah tingkat asupan zat gizi pangan (Bening *et al*, 2016). *Stunting* sangat erat kaitannya dengan kebutuhan zat gizi pada masa pertumbuhan seperti energi, protein dan mikronutrien (Taufiq *et al*, 2011).

Asupan makanan yang baik merupakan komponen penting dalam pertumbuhan anak karena mengandung sumber zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan mikro (vitamin dan mineral) yang lengkap yang semuanya berperan dalam pertumbuhan anak (Chairunnisa, 2017). Asupan

pangan yang rendah berhubungan dengan peningkatan resiko *stunting* dan masalah gizi lainnya (Kaibi *et al*, 2017). Asupan makanan yang dapat menyebabkan terjadinya *stunting* yaitu asupan pangan yang didominasi oleh makanan sumber kalori dan kurangnya asupan makanan hewani, buah-buahan, sayur-sayuran (Labadarios *et al*, 2011).

Asupan energi, protein, kalsium dan fosfor yang rendah memiliki risiko lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang memiliki asupan energi, protein, kalsium, dan fosfor yang cukup (Bening *et al*, 2016). Asupan energi dapat mencegah terjadinya penyakit gangguan metabolisme sehingga perlu menyeimbangkan masukan energi sesuai dengan kebutuhan tubuh, agar tidak terjadi penimbunan energi dalam bentuk cadangan lemak dalam tubuh (Alametsier, 2011). Protein merupakan zat gizi yang paling banyak terdapat dalam tubuh. Protein merupakan bagian dari semua sel-sel hidup (Yuniastuti, 2018). Apabila protein tidak diberikan secara lengkap maka kesehatan gizi yang dikehendaki tidak akan tercapai (Sediaoetama, 2012).

Beberapa zat gizi mikro seperti kalsium dan fosfor sangat penting perannya dalam pertumbuhan linear anak. Zat gizi kalsium dan fosfor merupakan makro mineral yang berfungsi sebagai bagian aktif dalam metabolisme atau sebagai bagian penting dari struktur sel dan jaringan. Fungsi kalsium dan fosfor saling berhubungan. Sebagian besar kedua unsur ini terdapat sebagai garam kalsium fosfor di dalam jaringan keras tubuh yaitu tulang dan gigi (Sediaoetama, 2012). Tulang tidak dapat tumbuh secara

sempurna tanpa suplai kalsium yang cukup, fosfor dan komponen anorganik lainnya seperti magnesium dan mangan, defisiensi zat tersebut dapat menyebabkan *stunting* (Proverawati, 2011).

Kalsium membentuk ikatan kompleks dengan fosfat yang dapat memberikan kekuatan pada tulang, sehingga defisiensi fosfor dapat mengganggu pertumbuhan. Defisiensi fosfor yang berlangsung lama akan menyebabkan osteomalasia dan dapat menyebabkan pelepasan kalsium dari tulang (Mikhail et al, 2013). Defisiensi kalsium akan mempengaruhi pertumbuhan linier jika kandungan kalsium dalam tulang kurang dari 50% kandungan normal. Kalsium dan fosfor sangat penting dalam proses mineralisasi tulang, defisiensi kedua mineral ini atau rasio yang tidak tepat pada anak dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang yang dapat terjadinya *stunting* (Chairunnisa, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2016) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan protein, kalsium dan fosfor dengan kejadian *stunting* pada balita. Semakin baik asupan protein, kalsium dan fosfor maka semakin kecil peluang balita terkena *stunting*.

Salah satu usaha mengatasi *stunting* yaitu diberikan pendidikan kesehatan kepada masyarakat tentang pentingnya gizi bagi ibu hamil dan anak balita. Upaya perbaikan gizi seharusnya dilakukan sejak 1000 hari pertama kehidupan saat dalam kandungan hingga anak mencapai usia 24 bulan atau disebut periode emas kehidupan. Kegiatan ini merupakan pencegahan kasus gizi buruk dan untuk mengatasi balita *stunting* (Susanti et

al, 2018). Status gizi pada 1000 HPK akan memengaruhi kualitas kesehatan, intelektual, dan produktivitas pada masa yang akan datang. Seribu hari pertama kehidupan seorang anak adalah masa kritis yang menentukan masa depannya dan pada periode itu anak menghadapi gangguan pertumbuhan yang serius. Apabila lewat dari 1000 hari maka dampak buruk kekurangan gizi yaitu *stunting* sangat sulit diobati (Rahmawati, 2016). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tentang pengetahuan ibu tentang program 1000 HPK menunjukkan ada hubungan pengetahuan ibu tentang program 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita. Semakin kurang pengetahuan ibu tentang program 1000 HPK maka akan lebih berisiko anaknya mengalami *stunting* (Armeida, 2017 ; Septiawati, 2018).

Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang peneliti lakukan pada tanggal 22 Maret 2021 terhadap 20 orang balita di desa Pulau Jambu, didapatkan bahwa balita yang *stunting* sebanyak 12 orang (60%) dan balita yang tidak *stunting* sebanyak 8 orang (40%). Berdasarkan pengukuran asupan pangan balita dengan kuesioner didapatkan 8 orang (40%) kekurangan energi, 13 orang (65%) kekurangan protein karena porsi nasi balita lebih banyak dari pada lauk pauknya, 11 orang (55%) kekurangan kalsium dan 9 orang (45%) kekurangan fosfor karena ibu mengatakan jarang memberikan buah ataupun sayur-sayuran pada asupan pangan balitanya. Berdasarkan wawancara dengan 20 ibu balita tentang 1000 HPK didapatkan bahwa ibu yang baru mendengar program 1000 HPK sebanyak 12 orang (60%), ibu yang cukup mengetahui program 1000 HPK sebanyak 8 orang (40%). Melihat kondisi

tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan hubungan asupan pangan dan pengetahuan ibu tentang 100 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan di atas maka perumusan masalah penelitian ini adalah

1. Apakah ada hubungan asupan pangan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris ?
2. Apakah ada hubungan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris ?

## **C. Tujuan Penulisan**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan asupan pangan dan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui distribusi frekuensi asupan pangan, pengetahuan ibu tentang 1000 HPK, dan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.

- b. Untuk mengetahui hubungan asupan pangan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.
- c. Untuk mengetahui hubungan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Aspek Teoritis**

Sebagai informasi dan referensi bacaan bagi tenaga kesehatan mengenai *stunting* pada balita. Sebagai bahan masukan dan kajian yang dapat dijadikan sumbangan pemikiran dan informasi untuk penelitian masa mendatang dan dapat dijadikan sebagai bahan kepustakaan.

##### **2. Aspek Praktis**

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sumber pengetahuan dan bahan informasi untuk penelitian sejenis atau penelitian lanjutan tentang *stunting*, serta dapat menambah wawasan dan pengalaman dalam mengaplikasikan ilmu–ilmu yang diperoleh selama kuliah ditengah masyarakat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. *Stunting***

###### **a. Definisi**

Pendek (*Stunting*) adalah hasil pengukuran status gizi dengan antropometri berdasarkan Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dan hasil ukur berada pada ambang batas (Z-Score) <-2 SD sampai dengan -3 SD (pendek/*stunted*) dan <-3 SD (sangat pendek / *severely stunted*) (Antika, 2014). *Stunting* digunakan sebagai indikator malnutrisi kronik yang menggambarkan riwayat kurang gizi anak dalam jangka waktu lama sehingga kejadian ini menunjukkan bagaimana keadaan gizi sebelumnya. *Stunting* yang telah terjadi bila tidak diimbangi dengan *catch-up growth* (kejar tumbuh) mengakibatkan menurunnya pertumbuhan (Kusharisupeni, 2011).

###### **b. Etiologi**

*Stunting* yang terjadi pada balita disebabkan oleh banyak faktor. Dibawah ini akan dijelaskan penyebab–penyebab *stunting* sebagai berikut :

1) Defisiensi zat gizi makro dan mikro

Penyebab utama *stunting* diketahui sejak awal adalah defisiensi zat gizi makro seperti energi dan protein. Selain zat gizi makro, kekurangan zat gizi mikro tunggal seperti zinc, kalsium dan fosfor dibuktikan berperan terhadap defisit pertumbuhan. Kekurangan gizi makro dan mikro bukan hanya sejak lahir sampai 3 tahun, tetapi kekurangan zat gizi selama hamil juga berperan dengan terjadinya *stunting*.

2) Pola pemberian makanan

Perubahan pola pemberian makanan yang semula hanya diberi ASI menjadi makanan padat atau formula sebagai penyebab terjadinya gagal tumbuh kemudian berkembang menjadi *stunting*. *World Health Organization* (WHO) telah menunjukkan perbedaan pola pertumbuhan bayi yang hanya diberi ASI dan makanan formula

3) Peran Pengasuhan

Peranan pengasuhan terhadap timbulnya gizi kurang pada anak balita. Dalam pengasuhan peran orang tua terutama ibu sangat penting dalam memberikan perawatan anak bila sakit, pemberian makan, dan memberikan stimulasi kepada anak. Cara pengasuhan juga berpengaruh dengan terjadinya *stunting*.

#### 4) Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi diperkirakan sebagai penyebab *stunting* (kependekan) seperti infeksi berulang (diare dan kecacingan) pada usia dini.

#### 5) Faktor Psikologis

Faktor psikososial seperti emosi dan temperamen anak, depresi ibu, respon anak terhadap interaksi ibu dan anak berhubungan kegagalan pertumbuhan yang menyebabkan terjadi kependekan (*stunting*) (Lamid, 2015).

### c. Klasifikasi *Stunting*

Kategori dan ambang batas status gizi anak terdapat pada Tabel 2.1 dibawah ini :

**Tabel 2.1 : Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks**

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
Panjang Badan Menurut Umur (PB/U)	Sangat Pendek	< -3 SD
Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U)	Pendek	-3 SD s.d < -2 SD
Anak Umur 0 – 60 Bulan	Normal	-2 SD s.d 3 SD
	Tinggi	>3 SD

*Permenkes (2020)*

### d. Pemeriksaan antropometri *stunting*

Antropometri berasal dari kata “anthropos” (tubuh) dan “metros” (ukuran) sehingga antropometri secara umum artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam

pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan gizi (Almatsier, 2011).

**e. Faktor-faktor yang memengaruhi *stunting***

*Stunting* disebabkan oleh dua faktor yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Secara langsung yaitu ASI Eksklusif, penyakit infeksi dan asupan makan. Faktor secara tidak langsung adalah pendidikan orang tua, pekerjaan orang tua, dan status ekonomi keluarga (Pengan, 2015). Asupan makanan yang dapat menyebabkan terjadinya *stunting* yaitu asupan pangan yang didominasi oleh makanan sumber kalori dan kurangnya asupan makanan hewani, buah-buahan, sayur-sayuran (Labadarios *et al*, 2011). Asupan energi dan protein yang rendah memiliki risiko lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang memiliki asupan energi dan protein yang cukup (Bening *et al*, 2016).

Asupan pangan yang rendah berhubungan dengan peningkatan resiko *stunting* dan masalah gizi lainnya. Pada jangka panjang kejadian *stunting* pada balita akan berdampak pada penurunan fungsi kognitif, gangguan memori, prestasi sekolah yang buruk yang ketika dewasa akan menurunkan pendapatan dan produktivitas kerja (Kaibi *et al*, 2017 ; Ukegbu *et al*, 2017).

Status gizi pada 1000 HPK akan memengaruhi kualitas kesehatan, intelektual, dan produktivitas pada masa yang akan datang. Seribu hari pertama kehidupan seorang anak adalah masa

kritis yang menentukan masa depannya dan pada periode itu anak menghadapi gangguan pertumbuhan yang serius. Apabila lewat dari 1000 hari maka dampak buruk kekurangan gizi yaitu stunting sangat sulit diobati (Rahmawati, 2016). Berdasarkan beberapa hasil penelitian tentang pengetahuan ibu hamil tentang program 1000 HPK menunjukkan ada hubungan pengetahuan ibu tentang program 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita. Didapatkan separuh (50%) pengetahuan ibu hamil dalam kategori kurang. Semakin kurang pengetahuan ibu tentang program 1000 HPK maka akan lebih berisiko anaknya mengalami *stunting* (Armeida, 2017 ; Septiawati, 2018).

Banyak negara mempunyai masalah *stunting* yang disebabkan oleh faktor sosial dan ekonomi. Pendapatan akan mempengaruhi pemenuhan zat gizi keluarga dan kesempatan dalam mengikuti pendidikan formal. Pendapatan keluarga akan menentukan daya beli keluarga akan makanan, sehingga mempengaruhi kualitas dan kuantitas makanan yang tersedia dalam rumah tangga dan pada akhirnya mempengaruhi asupan zat gizi. Perubahan pendapatan secara langsung dapat mempengaruhi perubahan konsumsi pangan keluarga. Meningkatnya pendapatan berarti memperbesar peluang untuk membeli pangan dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik (Antika, 2014).

Sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan penurunan dalam hal kualitas dan kuantitas. Hasil uji *Chi-Square* diperoleh ada hubungan antara pendapatan dengan kejadian *stunting* di Desa Semanga Kecamatan Sejangkung Kabupaten Sambas. Balita pada yang memiliki tingkat pendapatan keluarga rendah, mempunyai risiko 2,95 kali lebih besar anaknya mengalami kejadian *stunting* dibandingkan balita yang memiliki pendapatan keluarga tinggi (Antika, 2014).

Tingkat pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam tumbuh kembang anak, karena dengan pendidikan yang baik maka orangtua dapat menerima segala informasi dari luar. Pendidikan formal maupun informal diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan gizi ibu. Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Prinsip yang dimiliki seseorang dengan pendidikan rendah biasanya adalah yang penting mengenyangkan, sehingga porsi bahan makanan sumber karbohidrat lebih banyak dibandingkan dengan kelompok bahan makanan lain (Antika, 2014).

Sebaliknya, kelompok orang dengan pendidikan tinggi akan merencanakan menu makanan yang sehat dan bergizi bagi dirinya dan keluarganya dalam upaya memenuhi zat gizi yang diperlukan. Bagi ibu rumah tangga diharapkan untuk mengikuti program

pendidikan dasar minimal 9 tahun. Bagi yang tidak dapat membaca dapat mengikuti program buta huruf yang diselenggarakan pemerintah. Hal ini dilakukan agar ibu yang berpendidikan rendah dapat melek huruf sehingga dapat mengakses informasi mengenai gizi dan kesehatan yang kemudian informasi tersebut dipraktikkan dalam keluarga (Antika, 2014).

Rendahnya pendidikan disertai dengan pengetahuan gizi sering dihubungkan dengan kejadian malnutrisi (Nasikha *et al*, 2012). Pendidikan ibu merupakan faktor yang sangat penting. Tinggi rendahnya tingkat pendidikan ibu erat kaitannya dengan tingkat pengetahuan terhadap perawatan kesehatan, proses kehamilan dan pasca persalinan, serta kesadaran terhadap kesehatan dan gizi anak - anak dan keluarganya. Tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh. Pendidikan diperlukan agar seseorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi didalam keluarga dan bisa mengambil tindakan secepatnya (Suhardjo, 2009). Hal ini sesuai dengan penelitian yang di lakukan oleh Fitri (2012) tentang berat lahir sebagai faktor dominan terjadinya *stunting* pada balita (12-59 bulan) di Sumatra, dengan jumlah sampel 3126 responden yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna pendidikan ibu ( $p\ value = 0,000$ ) dengan kejadian *stunting*.

#### **g. Penatalaksanaan**

Intervensi *Stunting* yang dilakukan oleh Pemerintah Indonesia terbagi menjadi dua, yaitu Intervensi Gizi Spesifik dan Intervensi Gizi Sensitif (Kemenkes RI, 2017).

##### 1) Kerangka intervensi gizi spesifik

Kerangka ini merupakan intervensi yang ditujukan kepada anak dalam 1.000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) dan berkontribusi pada 30% penurunan *stunting*. Kerangka kegiatan intervensi gizi spesifik umumnya dilakukan pada sektor kesehatan. Intervensi ini juga bersifat jangka pendek dimana hasilnya dapat dicatat dalam waktu relatif pendek. Kegiatan yang idealnya dilakukan untuk melaksanakan intervensi gizi spesifik dapat dibagi menjadi beberapa intervensi utama yang dimulai dari masa kehamilan ibu hingga melahirkan balita, sebagai berikut :

##### a) Intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu hamil

Intervensi ini meliputi kegiatan memberikan makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil untuk mengatasi kekurangan energi dan protein kronis, mengatasi kekurangan zat besi dan asam folat, mengatasi kekurangan iodium, menanggulangi kecacingan pada ibu hamil serta melindungi ibu hamil dari malaria.

- b) Intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 0-6 bulan

Intervensi ini dilakukan melalui beberapa kegiatan yang mendorong inisiasi menyusui dini/IMD terutama melalui pemberian ASI jolong/colostrum serta mendorong pemberian ASI eksklusif. Intervensi gizi spesifik dengan sasaran ibu menyusui dan anak usia 7-23 bulan. Intervensi ini meliputi kegiatan untuk mendorong penerusan pemberian ASI hingga anak/bayi berusia 23 bulan. Kemudian, setelah bayi berusia diatas 6 bulan didampingi oleh pemberian MP-ASI, menyediakan obat cacing, menyediakan suplementasi zink, melakukan fortifikasi zat besi ke dalam makanan, memberikan perlindungan terhadap malaria, memberikan imunisasi lengkap, serta melakukan pencegahan dan pengobatan diare (TNP2K, 2017).

- 2) Kerangka intervensi gizi sensitif

Kerangka ini idealnya dilakukan melalui berbagai kegiatan pembangunan diluar sektor kesehatan dan berkontribusi pada 70% intervensi *stunting*. Sasaran dari intervensi gizi spesifik adalah masyarakat secara umum dan tidak khusus ibu hamil dan balita pada 1.000 Hari Pertama Kehidupan/HPK (TNP2K, 2017). Ada 12 kegiatan yang dapat berkontribusi pada

penurunan stunting melalui intervensi gizi spesifik sebagai berikut :

- a) Menyediakan dan memastikan akses terhadap air bersih.
- b) Menyediakan dan memastikan akses terhadap sanitasi.
- c) Melakukan fortifikasi bahan pangan.
- d) Menyediakan akses kepada layanan kesehatan dan Keluarga Berencana (KB).
- e) Menyediakan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN).
- f) Menyediakan Jaminan Persalinan Universal (Jampersal).
- g) Memberikan pendidikan pengasuhan pada orang tua.
- h) Memberikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Universal.
- i) Memberikan pendidikan gizi masyarakat.
- j) Memberikan edukasi kesehatan seksual dan reproduksi, serta gizi pada remaja.
- k) Menyediakan bantuan dan jaminan sosial bagi keluarga miskin.
- l) Meningkatkan ketahanan pangan dan gizi.

**g. Preventif**

Preventif untuk menurunkan angka kejadian *stunting* seharusnya dimulai sebelum kelahiran melalui *perinatal care* dan gizi ibu, kemudian preventif tersebut dilanjutkan sampai anak berusia 2 tahun. Periode kritis dalam mencegah *stunting* dimulai sejak janin

sampai anak berusia 2 tahun yang biasa disebut dengan periode 1.000 hari pertama kehidupan. Intervensi berbasis *evidence* diperlukan untuk menurunkan angka kejadian *stunting* di Indonesia. Gizi maternal perlu diperhatikan melalui *monitoring* status gizi ibu selama kehamilan melalui *Antenatalcare* (ANC) serta pemantauan dan perbaikan gizi anak setelah kelahiran, juga diperlukan perhatian khusus terhadap gizi ibu menyusui. Pencegahan kurang gizi pada ibu dan anak merupakan investasi jangka panjang yang dapat memberi dampak baik pada generasi sekarang dan generasi selanjutnya (Fikawati, 2017).

## **2. Pengetahuan tentang 1000 HPK**

### **a. Definisi**

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap obyek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2010).

Masa 1000 HPK adalah masa pemenuhan gizi pada anak sejak dini, bahkan saat masih di dalam kandungan dimulai sejak dari fase kehamilan (270 hari) hingga anak berusia 2 tahun /730 hari (Achadi *et al*, 2014). Jadi dari beberapa definisi diatas penulis menyimpulkan

pengetahuan tentang 1000 HPK adalah informasi yang dimiliki oleh ibu balita tentang pemenuhan gizi sejak dini mulai gizi saat hamil sampai bayi lahir dan berumur 2 tahun. Sebelum orang mengadopsi perilaku didalam diri seseorang terjadi proses yang berurutan, yaitu :

1) *Awareness* (kesadaran)

Dimana orang tersebut menyadari dalam arti mengetahui terlebih dahulu terhadap stimulus (objek).

2) *Interest* (merasa tertarik)

Terhadap stimulus atau objek tersebut. Disini sikap subjek sudah mulai timbul.

3) *Evaluation* (menimbang-menimbang)

Terhadap baik dan tidaknya stimulus tersebut bagi dirinya.

4) *Trial*

Sikap dimana subyek mulai mencoba melakukan sesuatu sesuai dengan apa yang dikehendaki oleh stimulus.

5) *Adaption*

Dimana subjek telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya terhadap stimulus.

**b. Tingkat Pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2012) ada 6 tingkatan pengetahuan, yaitu :

1) Tahu (*know*)

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk juga mengingat kembali suatu

yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima dengan cara menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, dan sebagainya.

2) Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi sebenarnya. Aplikasi dapat diartikan sebagai penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya.

4) Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi tersebut yang masih ada kaitannya antara satu dengan yang lain dapat ditunjukkan dengan menggambarkan, membedakan, mengelompokkan, dan sebagainya.

5) Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan dapat menyusun formulasi yang baru.

6) Evaluasi (*Evaluation*)

Berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi penelitian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang sudah ada. Pengetahuan diukur dengan wawancara atau angket tentang materi yang akan diukur dari objek penelitian.

**c. Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan**

Notoatmodjo (2012), berpendapat bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu :

1) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya.

Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula. Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan non formal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu obyek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap obyek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari obyek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap obyek tersebut .

## 2) Mass media / informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Kemajuan teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi

baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

3) Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

4) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada disekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan kedalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

5) Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman baik dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

## 6) Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada usia tengah (41-60 tahun) seseorang tinggal mempertahankan prestasi yang telah dicapai pada usia dewasa. Sedangkan pada usia tua (> 60 tahun) adalah usia tidak produktif lagi dan hanya menikmati hasil dari prestasinya. Dua sikap tradisional mengenai perkembangan jalan hidup yaitu:

- a) Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang di jumpai dan semakin banyak hal yang dikerjakan sehingga menambah pengetahuannya.
- b) Tidak dapat mengajarkan kepandaian baru kepada orang yang sudah tua karena mengalami kemunduran baik fisik maupun mental. Dapat diperkirakan bahwa IQ akan menurun sejalan dengan bertambahnya usia, khususnya pada beberapa kemampuan yang lain seperti misalnya kosa kata dan pengetahuan umum. Beberapa teori berpendapat ternyata IQ seseorang akan menurun cukup cepat sejalan dengan bertambahnya usia.

#### **d. Pengukuran Pengetahuan**

Pengukuran pengetahuan tentang 1000 HPK dapat dilakukan dengan cara wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian atau responden. Kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui atau kita ukur dapat kita sesuaikan dengan tingkatan (Nursalam, 2012). Kategori pengukuran pengetahuan dibagi dalam 2 kategori, yaitu:

- 1) Baik : Bila subyek mampu menjawab dengan benar  $\geq 56\%$  - 100% dari seluruh pertanyaan.
- 2) Kurang : Bila subyek mampu menjawab dengan benar  $< 56\%$  dari seluruh pertanyaan (Subagyo, 2013).

### **3. Asupan Pangan**

Asupan makanan adalah semua jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi. Status gizi seseorang ditentukan oleh tingkat konsumsi (asupan kalori dan protein) yang ditentukan oleh kualitas dan kuantitas keadaan makanan (Rachman, 2011). Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan atau *Recommended Dietary Allowances* (RDA) adalah taraf konsumsi zat-zat esensial, yang didasarkan pada pengetahuan ilmiah dinilai cukup untuk memenuhi kebutuhan hampir semua orang sehat. Angka kecukupan gizi berbeda dengan angka kebutuhan gizi (dietary requirements). Angka kebutuhan gizi adalah banyaknya zat-zat gizi minimal yang dibutuhkan seseorang untuk mempertahankan status gizi

yang adekuat (Rachman, 2011). Adapun kebutuhan zat gizi terdiri atas dua zat gizi makro dan mikro yaitu :

**a. Energi**

Energi adalah mencegah terjadinya penyakit gangguan metabolisme sehingga perlu menyeimbangkan masukan energi sesuai dengan kebutuhan tubuh, agar tidak terjadi penimbunan energi dalam bentuk cadangan lemak dalam tubuh. Karbohidrat adalah penghasil energi yang mengandung 4 kalori dan berfungsi sebagai sumber energi yang paling murah dibandingkan lemak maupun protein, simpanan energi dalam hati dan otot dalam bentuk glikogen yang mudah dimobilisasi, penghemat protein dan pengatur metabolisme lemak, memberikan rasa manis pada makanan dan memberikan aroma serta lemak khas makanan. Makanan sumber karbohidrat seperti beras, terigu, dan hasil olahannya (mie, spageti, makaroni), umbi-umbian (ubi jalar, singkong), jagung, gula, dan lain-lain (Almetsier, 2011). Pengukuran konsumsi energi yaitu :

$$P = \frac{\text{Total Konsumsi Balita}}{\text{Rentang AKG}} \times 100\%$$

Keterangan :

Persentase (P) : persentase konsumsi energi

Rentang AKG : 1350 – 1400 kkal

**b. Protein**

Menurut Muchtadi (2010) sumber protein bagi manusia dapat digolongkan menjadi 2 macam, yaitu sumber protein konvensional dan non-konvensional.

**1) Protein konvensional**

Protein konvensional merupakan protein yang berupa hasil pertanian dan peternakan pangan serta produk-produk hasil olahannya. Berdasarkan sifatnya, sumber protein konvensional ini dibagi lagi menjadi dua golongan yaitu protein nabati dan protein hewani. Protein nabati, yaitu protein yang berasal dari bahan nabati (hasil tanaman), terutama berasal dari biji-bijian (serealia) dan kacang-kacangan.

Sayuran dan buah-buahan tidak memberikan kontribusi protein dalam jumlah yang cukup berarti. Protein hewani, yaitu protein yang berasal dari hasil-hasil hewani seperti daging (sapi, kerbau kambing, dan ayam), telur (ayam dan bebek), susu (terutama susu sapi), dan hasil-hasil perikanan (ikan, udang, kerang, dan lain-lain). Protein hewani disebut sebagai protein yang lengkap dan bermutu tinggi, karena mempunyai kandungan asam-asam amino esensial yang lengkap yang susunannya mendekati apa yang diperlukan oleh tubuh serta daya cernanya tinggi sehingga jumlah yang dapat diserap (dapat digunakan oleh tubuh) juga tinggi.

## 2) Protein non-konvensional

Protein non-konvensional merupakan sumber protein baru, yang dikembangkan untuk menutupi kebutuhan penduduk dunia akan protein. Sumber protein nonkonvensional berasal dari mikroba (bakteri, khamir, atau kapang), yang dikenal sebagai protein sel tunggal (*single cell* protein), tetapi sampai sekarang produknya belum berkembang sebagai bahan pangan untuk dikonsumsi.

Menurut Ngili (2013), protein memiliki fungsi-fungsi biologis sebagai berikut :

- a) Katalis enzim, enzim merupakan protein katalis yang mampu meningkatkan laju reaksi sampai 10<sup>12</sup> kali laju awalnya.
- b) Alat transport dan penyimpanan, banyak ion dan molekul kecil diangkut dalam darah maupun di dalam sel dengan cara berikatan pada protein pengangkut. Contohnya, hemoglobin merupakan protein pengangkut oksigen. Zat besi disimpan dalam berbagai jaringan oleh protein ferritin.
- c) Fungsi mekanik, protein menjalankan perannya sebagai pembentuk struktur. Misalnya, protein kolagen yang menguatkan kulit, gigi, serta tulang. Membran yang mengelilingi sel dan organel juga mengandung protein yang

berfungsi sebagai pembentuk struktur sekaligus menjalankan fungsi biokimia lainnya.

- d) Pengatur pergerakan, kontraksi otot terjadi karena adanya interaksi antara dua tipe protein filamen, yaitu aktin dan miosin. Miosin juga memiliki aktivitas enzim yang berfungsi untuk memudahkan perubahan energi kimia ATP menjadi energi mekanik. Pergerakan flagela sperma disebabkan oleh protein.
- e) Pelindung, antibodi merupakan protein yang terlibat dalam perusakan sel asing yang masuk ke dalam tubuh seperti virus, bakteri, dan sel-sel asing lain.
- f) Proses informasi, rangsangan luar seperti sinyal hormon atau intensitas cahaya dideteksi oleh protein tertentu yang meneruskan sinyal ke dalam sel. Contoh protein rodopsin yang terdapat dalam membran sel retina.

Protein merupakan penghasil energi yang mengandung 4 kalori dan juga berperan sebagai sumber zat pembangun sel. Pembentukan berbagai macam jaringan vital tubuh seperti enzim, hormon, antibodi dan cairan tubuh juga sebagai pengatur keseimbangan dalam memerlukan protein. Pada masa dewasa muda akhir, kebutuhan protein laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan karena perbedaan komposisi tubuh. Protein terdiri atas asam amino yang menentukan struktur

selama masa pertumbuhan. Setelah umur dua tahun proporsi protein yang dibutuhkan untuk pertumbuhan menurun secara signifikan, namun proporsi untuk pemeliharaan meningkat. Anak balita yang kekurangan asupan protein mempunyai risiko 3,46 kali menjadi anak *stunting* dibandingkan dengan anak yang asupan proteinnya cukup (Chairunisa, 2017).

Tingginya prevalensi *stunting* pada balita merupakan hasil kombinasi dari kekurangan energi kronis dan rendahnya kualitas protein yang mengandung asam amino esensial. Asam amino esensial tidak dapat disintesis oleh tubuh, sehingga harus disuplai dari makanan, asam amino esensial dari makanan ini dibutuhkan untuk pertumbuhan dan pertahanan tubuh (Chairunisa, 2017). Makanan sumber protein dibagi menjadi dua yaitu protein hewani termasuk daging, jeroan, ikan, keju, kerang dan udang sedangkan protein nabati antara lain terdapat dalam kacang-kacangan, tahu dan tempe (Kemenkes RI, 2013).

Pengukuran konsumsi protein yaitu :

$$P = \frac{\text{Total Konsumsi Balita}}{\text{Rentang AKG}} \times 100\%$$

Keterangan :

Persentase (P) : persentase konsumsi protein

Rentang AKG : 20 – 25 gram

### c. Kalsium

Kalsium merupakan mineral yang paling banyak terdapat dalam tubuh. Sekitar 99% total kalsium terdapat dalam tubuh yang di temukan dalam jaringan keras yaitu tulang dan gigi dan sisanya 1% terdapat dalam darah dan jaringan lunak (Nirmala, 2012). Jumlah kalsium dalam tulang berubah menurut umur, ukuran, komposisi tubuh dan akan mengalami perununan masa tulang sejalan dengan pertumbuhan umur (Almatsier, 211).

Kalsium mempunyai peran yang penting dalam tubuh, yaitu dalam pembentukan tulang dan gigi. Dalam cairan ekstraseluler dan intraseluler kalsium memegang peranan penting dalam mengatur fungsi sel seperti transmisi saraf, kontraksi otot, penggumpalan darah, dan menjaga permeabilitas membrane sel. Selain itu, kalsium juga mengatur pekerjaan hormon-hormon pertumbuhan (Almatsier, 2011).

Kalsium paling banyak terdapat dalam susu dan hasil olahannya. Kalsium dalam susu mudah diserap karena adanya laktosa dan vitamin D yang mempermudah penyerapannya. Kalsium terdapat juga pada daging, ikan sarden, ikan teri, rebon, belut, ayam, telur, sereal, sayuran berwarna hijau gelap seperti kangkung, bayam, brokoli, daun papaya, daun singkong, daun labu, daun katuk, biji-bijian (wijen, kenari, almond), kacang-kacangan (kedelai, kacang merah, kacang polong, tahu, tempe), papaya muda, salak,

nangka muda, apel, pir, anggur, peach, kismis, dan kurma (Nirmala, 2012).

Kalsium merupakan zat gizi mikro yang penting untuk pertumbuhan linier pada awal kehidupan. Sebesar 70% berat tulang terdiri dari kristal kalsium fosfat, hal ini menunjukkan pentingnya asupan kalsium untuk pertumbuhan tulang yang optimal. Kekurangan kalsium terutama disebabkan oleh asupan yang tidak memadai dan atau penyerapan kalsium yang tidak optimal, hal ini mengakibatkan dampak merugikan pada kekebalan tubuh dan kesehatan tulang. Kurangnya asupan kalsium pada balita mempengaruhi struktur dasar tulang yang berdampak pada gagalnya pertumbuhan seperti *stunting*, rickets dan osteomalasia (Sari *et al*, 2016). Pengukuran konsumsi kalsium yaitu :

$$P = \frac{\text{Total Konsumsi Balita}}{\text{Rentang AKG}} \times 100\%$$

Keterangan :

Persentase (P) : persentase konsumsi kalsium

Rentang AKG : 650 – 1000 mg

**Tabel 2.1. Angka Kecukupan Kalsium untuk Balita**

Kelompok	Umur	Kebutuhan Kalsium mg)
Balita	0 – 6 bulan	200
	7 – 11 bulan	250
	1 – 3 tahun	650
	4 – 6 tahun	1000

Sumber : Chairunisa, 2017

#### d. Fosfor

Fosfor merupakan mineral kedua terbanyak dalam tubuh. Sebanyak 90 persen fosfor dalam tubuh ditemukan dalam bentuk kristal kalsium fosfat pada tulang dan gigi (Nirmala, 2012). Fosfor dan kalsium merupakan zat utama pembentuk tulang dan gigi. Kalsifikasi tulang dan gigi diawali dengan pengendapan fosfor pada matriks tulang, Fosfor juga berperan dalam pembentukan nukleoprotein yang menyusun bahan-bahan nukleus dari sel-sel dan sitoplasma yang berfungsi dalam pembelahan sel, reproduksi dan pemindehan ciri - ciri yang turun menurun. Fosfor merupakan bagian dari asam nukleat DNA dan RNA Sebagai fosfolipid, fosfor merupakan komponen penyusun struktural dinding sel, dan sebagai fosfat organik, fosfor berperan penting dalam reaksi metabolisme penghasil energi yaitu dalam bentuk *Adenin Trifosfat (ATP)* (Almatsier, 2011).

Homeostasis fosfor terutama ditentukan oleh asupan makanan, penyerapan usus, dan reabsorpsi tubulus ginjal fosfor. Namun bila kadar fosfor relatif tinggi terhadap kalsium maka akan diperoleh rasio kalsium : fosfor yang tidak seimbang dalam serum sehingga akan merangsang pembentukan PTH yang mendorong pengeluaran fosfor dari tubuh. Asupan tinggi fosfor dapat mengakibatkan peningkatan sekresi serum PTH dan mempengaruhi metabolisme tulang. Asupan tinggi fosfor bisa menyebabkan *hiperparatiroidisme*

sekunder dalam jangka panjang, peningkatan resorpsi tulang, dan rendahnya kualitas tulang, terutama jika asupan kalsium tidak memadai (Chairunnisa, 2017). Kurangnya asupan atau defisiensi kedua mineral ini atau rasio yang tidak tepat pada balita dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang, yang dalam waktu lama dapat menyebabkan *stunting* (Mikahil *et al*, 2013).

Selain berperan dalam mineralisasi tulang, fosfor sebagai fosfat organik memegang peranan penting dalam reaksi yang berkaitan dengan penyimpanan atau pelepasan energi dalam bentuk Adenin Trifosfat (ATP). Oksidasi bahan bakar metabolisme dikendalikan oleh ketersediaan ADP yang selanjutnya dikendalikan oleh tingkat dimana ATP digunakan untuk aktifitas fisik dan metabolisme. Fosfor ikut dalam pengaktifan beberapa reaksi dalam semua metabolisme.<sup>16</sup> Deposit kalsium dan fosfor di dalam matriks organik berbentuk kristal hidroksiapatit selama proses mineralisasi dan memberikan kekuatan pada tulang. Defisiensi kedua mineral ini atau rasio yang tidak tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan tulang (Mikahil *et al*, 2013).

Perbandingan yang seimbang antara kalsium dan fosfor dapat membantu penyerapan kalsium. Tubuh akan menjaga rasio kalsium : fosfor 2 : 1 atau 1 : 1, suatu rasio yang vital untuk pertumbuhan tulang yang ideal karena fosfat anorganik memiliki banyak peran dalam proses biologis seperti metabolisme sel, penanda sel, sebagai

koenzim, metabolisme nukleotida, metabolisme energi, fungsi membran, dan mineralisasi tulang (Sari *et al*, 2016). Pengukuran konsumsi fosfor yaitu :

$$P = \frac{\text{Total Konsumsi Balita}}{\text{Rentang AKG}} \times 100\%$$

Keterangan :

Persentase (P) : persentase konsumsi fosfor

Rentang AKG : 460 – 500 mg

**Tabel 2.2. Angka Kecukupan Fosfor untuk Balita**

Kelompok	Umur	Kebutuhan Kalsium mg)
Balita	0 – 6 bulan	500
	7 – 11 bulan	700
	1 – 3 tahun	3000
	4 – 6 tahun	3800

Sumber : Chairunisa, 2017

#### e. Vitamin

Vitamin dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu :

- 1) Berikut adalah vitamin larut dalam air yaitu :
  - a) Vitamin C, berfungsi sebagai zat perekat antar sel dan mekanisme imunitas daya tahan tubuh dan meningkatkan fungsi kerja otak.
  - b) Vitamin B1 (Tiamin) berfungsi untuk metabolisme karbohidrat, keseimbangan air dalam tubuh, membantu penyerapan zat lemak dalam usus dan pentingnya untuk kesehatan terutama pada otak dan sel saraf dan mengubah zat

karbohidrat dalam makanan menjadi energi. Vitamin B1 banyak terdapat dalam nasi, roti, sereal, tepung, udang, kepiting atau kerang.

- c) Vitamin B2 berfungsi untuk menjaga kesehatan kulit, meningkatkan nafsu makan, memperbaiki sistem pencernaan serta membantu mengubah makanan menjadi energi (Mardalena, 2017).
- d) Vitamin B6 berfungsi dalam pembuatan sel-sel darah merah dan dalam proses pertumbuhan serta pekerjaan urat saraf. Vitamin B6 dapat diperoleh dalam daging unggas, ikan, sapi, kentang, tomat, pisang buah yang berwarna ungu dan sayuran hijau.
- e) Vitamin B12 berfungsi mengubah karbohidrat, protein, dan lemak menjadi energi, menjaga sel darah merah tetap sehat, melindungi sel saraf, mencegah penyakit jantung dan mencegah penyusutan otak yang dapat menyebabkan daya ingat menurun. Vitamin B12 bisa diperoleh dari daging sapi, daging ikan, hati, telur, susu, kedelai dan rumput laut (Mardalena, 2017).

#### **f. Mineral**

Mineral adalah sebagai zat pengatur dan fungsi umum dari mineral yaitu membantu dalam pengiriman isyarat saraf ke seluruh tubuh, mengatur kepekaan saraf dan kontraksi otot, mengatur proses

pembekuan darah dan sebagai bahan pembentuk bermacam-macam jaringan tubuh, seperti tulang, gigi, dan sel darah merah. Adapun macam-macam mineral yaitu :

- 1) Zat besi berfungsi sebagai zat angkut oksigen dari paru-paru ke jaringan tubuh. Zat besi pula diperlukan untuk menjaga daya ingat atau konsentrasi dan pembentukan selubung saraf.
- 2) Iodium merupakan mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang relatif sangat kecil, tetapi mempunyai fungsi yang sangat penting dalam pembentukan hormon tiroksin yang dihasilkan kelenjar gondok. Hormon ini sangat berperan dalam proses metabolisme. Selain itu, hormon ini berperan pada pertumbuhan tulang dan perkembangan fungsi otak (Mardalena, 2017).

**Tabel 2.4 : Angka Kecukupan Gizi (AKG) Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air pada balita**

Umur Balita	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)	Serat (g)	Air (mg)
0 – 5 bulan	550	9	31	59	0	700
6 – 11 bulan	800	15	35	105	11	900
1 – 3 tahun	1350	20	45	215	19	1150
4 – 6 tahun	1400	25	50	220	20	1450

Sumber : Permenkes, 2020

**Tabel 2.5 : Angka Kecukupan Gizi (AKG) Vitamin pada Balita**

Umur Balita	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit B1 (mg)	Vit B2 (mg)	Folat (mg)	Vit C (mg)
0 – 5 bulan	375	10	4	0,2	0,3	80	40
6 – 11 bulan	400	10	5	0,3	0,4	80	50
1 – 3 tahun	400	15	6	0,5	0,5	160	40
4 – 6 tahun	450	15	7	0,6	0,6	200	45

Sumber : Permenkes, 2020

### **g. Pengukuran Asupan Pangan**

Pengukuran konsumsi makanan perorangan dapat dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut :

#### 1) Metode *Recall* 24-jam

Dalam metode *recall* 24- jam, seorang ahli gizi terlatih menanyakan kepada responden yang mungkin merupakan subjek, orang tua atau pengasuh untuk mengingat secara rinci semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu atau pada hari yang lalu, termasuk cara memasak dan merek makanan bila dibeli dalam bentuk kemasan. Suplemen mineral dan vitamin juga dicatat, demikian pula produk makanan yang difortifikasi. Jumlah makanan yang dikonsumsi biasanya diperkirakan dalam ukuran rumah tangga dan dicatat pada lembar data (Almatsier, 2011).

Dalam melakukan wawancara sebaiknya tidak menggunakan pernyataan-pernyataan yang menjurus dan komentar-komentar yang menghakimi hendaknya dihindarkan. Sebaiknya digunakan pendekatan tidak langsung, sehingga responden merasa bebas untuk menyatakan apa yang diingatnya sehingga jawaban tidak bias. *Sindroma flat slope* dapat merupakan masalah dalam melakukan metode *recall* 24-jam ini. Pada sindroma ini, responden bisa memperkirakan secara berlebihan asupan yang rendah, dan terlalu rendah

asupan yang tinggi, yang dilakukan untuk memberi kesan menjalani diet yang benar (Almatsier, 2011).

2) Pencatatan makanan (*food record*)

Responden di minta untuk mencatat semua makanan dan minuman (termasuk makanan ringan) yang dimakan selama preode tertentu biasanya antara satu hingga tujuh hari. Pencatatan makanan dan minuman dilakukan secara rinci termasuk yang dikonsumsi serta cara mempersiapkan dan memasaknya. Pencatatan dilakukan pada waktu makan. Bila makanan terdiri dari beberapa jenis bahan makanan seperti gado-gado dicatat banyak tiap makanan mentah yang digunakan (sesuai resep, bila ada), berat makan dalam bentuk akhir dan jumlah yang dikonsumsi.

Besar porsi makan diperkirakan dengan berbagai cara: menggunakan ukuran rumah tangga, dengan bantuan penggaris (untuk daging dan cake) atau dengan menghitung (butir telur atau potongan roti). Kesalahan bisa terjadi karena responden tidak dapat menerjemahkan ukuran rumah tangga dalam satuan volume menjadi gram. Formulir *food record* dapat diisi oleh subjek, orang tua, atau pengasuh. Di negara berkembang, petugas akan membantu melakukan pencatatan. Lamanya hari pencatatan disesuaikan dengan keadaan, dapat saja tiga lima atau tujuh hari bila variasi makanan beragam. Hari minggu,

libur atau hari besar harus dimasukkan pada salah satu hari survei (Almatsier, 2011).

3) Penimbangan makanan (*weight food record/food weighing*)

Metode penimbangan makanan adalah metode yang paling akurat untuk memperkirakan konsumsi makanan dan asupan zat gizi. Responden diminta menimbang makanan dan minuman yang dikonsumsi selama periode tertentu. Juga dicatat cara pemasakan dan merek makanan secara penjelasan tentang makanan. Makanan yang terdiri dari lebih dari satu bahan makanan, penimbangan dilakukan terhadap masing masing bahan makanan dalam keadaan mentah (sesuai dengan resep bila ada), setelah jadi, dan bagian yang dimakan. Petugas hendaknya membantu responden dalam mengingat jumlah dan jenis yang dimakan. Petuga perlu mengecek jumlah makan yang dinyatakan responden dengan menimbangya sendiri sesuai keterangan responden. Hari libur atau hari besar dan hari minggu harus dimasukkan kedalam survei (Almatsier, 2011).

Metode ini menuntut responden tidak buta huruf, memahami cara menghitung dan mencatat, dan mempunyai motivasi untuk mengatakan dengan benar apa yang dimakannya. Metode ini lebih banyak membebani responden dari pada metode *recall* 24-jam, sehingga tingkat menjawabnya

rendah sehingga jumlah sampel menjadi kecil dan tidak representatif. Disamping itu mungkin ada kesalahan dalam membaca skala timbangan atau dalam mencatat. Pola konsumsi makanan juga mungkin berubah selama survei dilakukan, apakah untuk menyederhanakan proses pengukuran makanan atau untuk memberi kesan yang baik. Biayanya relatif tinggi, karena responden harus sering dikunjungi untuk memotivasi dan memberi semangat (Almatsier, 2011).

4) Riwayat makan (*dietary history*)

Metode ini digunakan untuk memperoleh keterangan tentang asupan makan yang biasa dimakan seseorang dimasa yang lalu untuk jangka waktu yang panjang, seperti selama satu bulan atau setahun yang lalu. Metode ini dilakukan dalam empat langkah: (1) mengumpulkan informasi umum tentang kebiasaan kesehatan responden, (2) menanyakan pola makan atau kebiasaan makan responden, (3) melakukan *cross check* mengenai data yang diperoleh oleh langkah dua, dan (4) meminta responden mencatat secara lengkap makanan yang dimakannya selama 3- hari terakhir (Almatsier, 2011).

Langkah awal dari metode ini adalah ahli gizi terlatih menanyakan kepada responden tentang pola kebiasaan makannya, termasuk berapa kali makan sehari, nafsu makan, suka dan tidak suka terhadap makanan tertentu, ada tidaknya

rasa mules atau muntah, penggunaan suplemen gizi, merokok, kebiasaan berkaitan dengan tidur, istirahat, bekerja, olahraga, dan sebagainya.

Kelebihan metode riwayat makanan adalah dapat memperoleh keterangan tentang asupan zat gizi responden pada umumnya. Metode ini merupakan salah satu cara yang baik untuk memperoleh perkiraan asupan zat gizi yang biasanya diperoleh responden. Hasil yang diperoleh biasanya sesuai dengan hasil laboratorium misalnya perkiraan asupan protein dengan jumlah nitrogen yang dikeluarkan (Almatsier, 2011).

Kelemahan metode ini adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan wawancara antara satu hingga 2 jam, dibutuhkan pewawancara yang sangat terlatih, pemberian kode sukar dan mahal, dan asupan zat gizi cenderung dilakukan secara berlebihan. Metode ini juga membutuhkan responden yang mau bekerja sama yang mampu mengingat diet yang biasa di makannya. Metode ini tidak cocok untuk digunakan dalam survei-survei besar (Almatsier, 2011).

5) Kuesioner frekuensi makanan (*food frequency questionnaire*)

Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang asupan energi dan/atau zat zat gizi seseorang dengan menanyakan frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau

makanan jadi yang merupakan sumber utama zat-zat gizi yang diteliti. Kuesioner memuat daftar bahan makanan/makanan atau kelompok makanan yang merupakan kontributor penting terhadap asupan energi atau zat-zat gizi penduduk. Misalnya, frekuensi mengkonsumsi protein seperti daging, ayam, ikan, kacang-kacangan, tempe dan tahu, asupan vitamin C seperti buah segar dan sayuran, asupan karoten seperti sayuran hijau, wortel dan tomat (Almatsier, 2011).

Responden menyatakan berapa kali sehari, seminggu, sebulan, atau setahun ia mengonsumsi makanan tersebut. Kuesioner ini biasanya menggunakan ukuran standar porsi (jumlah yang umumnya dimakan per porsi untuk berbagai golongan umur/gender) yang diperoleh dari data populasi. Kuesioner hendaknya tidak berbentuk isian, tetapi berupa *checklist*, dengan memberi tanda pada kolom jawaban yang dipilih. Kuesioner frekuensi makanan tidak memberatkan responden seperti halnya asesmen lainnya. Metode ini biasanya digunakan oleh epidemiolog untuk mencari hubungan antara kebiasaan makanan dengan penyakit, seperti penyakit kanker dan jantung koroner. Kuesioner frekuensi makanan dapat pula digunakan secara bersamaan dengan metode yang bersifat lebih kuantitatif (Almatsier, 2011).

Data yang diperoleh dari kuesioner frekuensi makanan sering digunakan untuk mengurutkan subjek dalam kategori asupan rendah, medium, dan tinggi makanan tertentu. Dalam penelitian epidemiologik, urutan tersebut dapat dibandingkan dengan prevalensi dan/ atau statistik mortalitas penyakit tertentu pada populasi yang diteliti. Data ini merupakan data pendahuluan yang dapat digunakan sebagai petunjuk untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam (Almatsier, 2011).

Metode ini relatif murah dan sederhana, yang dapat dilakukan sendiri oleh responden. Kelemahan dari metode ini adalah tidak bersifat kuantitatif, dibutuhkan kejujuran dan motivasi yang tinggi dari responden, serta memerlukan percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis bahan makanan yang akan dimasukkan ke dalam kuesioner. Masing masing metode pengukuran konsumsi makanan mempunyai keunggulan dan kelemahan, sehingga tidak ada satu metode yang paling sempurna untuk tujuan survei yang akan dilakukan (Almatsier, 2011).

Pemilihan metode hendaknya dilakukan dengan pertimbangan yang masak tentang tujuan survei, keadaan responden yang diteliti, serta ketersediaan sumber daya tenaga dan dana. Metode yang paling sering digunakan di Indonesia adalah kuesioner frekuensi makanan

sebagaimana tercantum dalam laporan hasil riset kesehatan dasar tahun 2007. Perilaku konsumsi buah dan sayur didapat dari data frekuensi dan porsi asupan sayur dan buah dengan menghitung jumlah hari dalam seminggu dan jumlah porsi rata-rata yang dikonsumsi dalam sehari (Almatsier, 2011).

**d. Standar Kecukupan Asupan Pangan**

Standar kecukupan konsumsi kalori dan protein per kapita sehari pada WNPG tahun 2012 menetapkan standar kebutuhan energi dan protein adalah sebesar sebesar 2150 kkal dan 57 gram. Tercukupinya kebutuhan pangan dapat diindikasikan dari pemenuhan kebutuhan energi dan protein (Adriani & Wirtjatmadi, 2012). Zat-zat gizi lain akan terpenuhi jika konsumsi energi dan protein sudah terpenuhi sesuai Angka Kecukupan Gizi (AKG). Tingkat Konsumsi Energi (TKE) diperoleh dengan cara membandingkan konsumsi protein maupun konsumsi energi dengan AKG yang dianjurkan (Arida *et al*, 2015).

Konsumsi protein dan energi rumah tangga dapat diperoleh dari perhitungan nilai gizi dari bahan makanan yang dikonsumsi, mulai dari Ukuran Rumah Tangga (URT) maupun Bagian makanan yang Dapat Dimakan (BDD). Analisis kandungan gizi tersebut dapat menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) yang terdiri dari susunan kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat dan lainlain. DKBM dikeluarkan oleh Direktorat Gizi Depkes RI

sebagai patokan. Klasifikasi tingkat konsumsi energi dan protein dibagi menjadi 3 :

- 1) Defisit :  $TKG < 80\%$  AKG
- 2) Tidak Defisit :  $TKG \geq 80\%$  AKG (Chairunnisa, 2017).

Klasifikasi tingkat konsumsi kalsium dan fosfor dibagi menjadi 3 :

- 1) Defisit :  $TKG < 77\%$  AKG
- 2) Tidak Defisit :  $TKG \geq 77\%$  AKG (Chairunnisa, 2017).

#### **4. Penelitian Terkait**

- a. Penelitian yang dilakukan Susanti (2018), tentang Upaya Promotif dan Preventif tentang 1000 Hari Pertama Kehidupan untuk Mencegah *Stunting* pada Balita. Tujuan penelitian untuk meningkatkan pengetahuan ibu balita mengenai 1000 HPK untuk mencegah kejadian *stunting* pada balita. Subjek dalam Pengabdian ini adalah ibu yang memiliki bayi dan balita yang dilaksanakan pada bulan Agustus 2018. Pengabdian ini dilakukan pada kegiatan Posyandu melalui pendidikan kesehatan yang diberikan kepada ibu yang memiliki bayi dan balita sebanyak 41 orang. Data hasil Pengabdian didapatkan bahwa pengetahuan ibu baik tentang 1000 HPK dengan karakteristik usia 20-35 tahun sebesar 73,17%, paritas multipara sebesar 53,66%, pendidikan SMP sebesar 41,46%, dan ibu tidak bekerja sebesar 68,29%. Simpulan pada pengabdian ini bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan dapat mendukung pengetahuan ibu baik tentang 1000 HPK paling besar dipengaruhi oleh usia 20-35

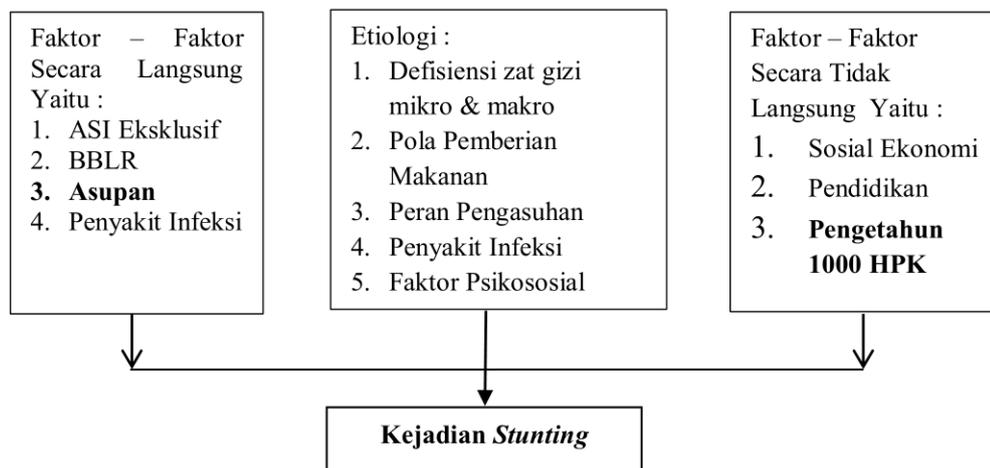
tahun sehingga dapat mencegah terjadinya kejadian stunting pada balita. Persamaan dengan penelitian ini yaitu salah satu variabel independen yang akan peneliti teliti yaitu pengetahuan tentang 1000 HPK sedangkan perbedaan dengan penelitian yaitu peneliti bukan hanya ibu sebagai sampel akan tetapi juga balita sebagai sampel. Selain itu ada variabel independen yang belum diteliti pada penelitian tetapi akan diteliti oleh peneliti yaitu asupan pangan.

- b. Penelitian yang dilakukan Ayuningtyas (2018), tentang Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro terhadap Kejadian *Stunting* pada Balita. Tujuan penelitian untuk asupan zat gizi makro dan mikro terhadap kejadian *stunting* pada balita. Jenis penelitian adalah deskriptif analitik. Desain penelitian menggunakan *cross sectional* terdiri dari 58 sampel balita 24-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sumber Urip Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2018. Data yang dikumpulkan berupa data status gizi TB/U menggunakan alat *microtoice*, asupan energi, zat gizi makro dan mikro menggunakan kusioner *recall* 2x24 jam. Balita 24-59 bulan yang mengalami *stunting* sebanyak 17 orang (29,3%) dan yang normal sebanyak 41 orang (70,7%). Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi, zat gizi makro dan zink dengan kejadian *stunting* pada balita. Persamaan dengan penelitian ini yaitu salah satu variabel independen yang akan peneliti teliti yaitu asupan zat gizi tetapi perbedaannya peneliti tidak meneliti zat gizi mikronya

dan peneliti menambah satu lagi variabel independen yaitu pengetahuan 1000 tentang HPK.

### 2.3 Kerangka Teori

Kerangka kerja teoritis merupakan dasar dari keseluruhan proyek penelitian. Didalamnya diuraikan hubungan diantara variabel yang telah diidentifikasi melalui studi literatur dalam kajian pustaka (Nasir, 2011). Adapun bentuk kerangka teori dalam penelitian dapat dilihat sebagai berikut :

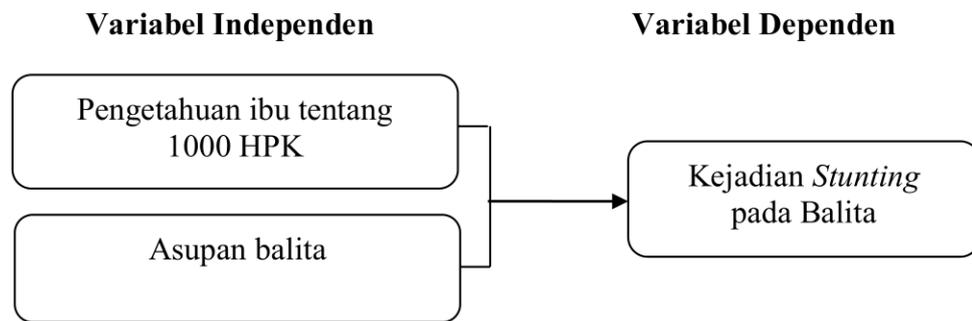


Sumber : Antikah, 2014 ; Kesra, 2012 ; Lamid, 2015 ; Proverawati, 2009

#### Skema 2.1 : Kerangka Teori

### C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan (Notoadmojo, 2012). Hal ini dapat dilihat pada Skema 2.2 di bawah ini :



**Skema 2.2 Kerangka Konsep**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis penelitian merupakan makna pernyataan sementara yang perlu diuji kebenarannya (Korompis, 2015). Kerangka konsep di atas dapat ditarik hipotesis sebagai berikut :

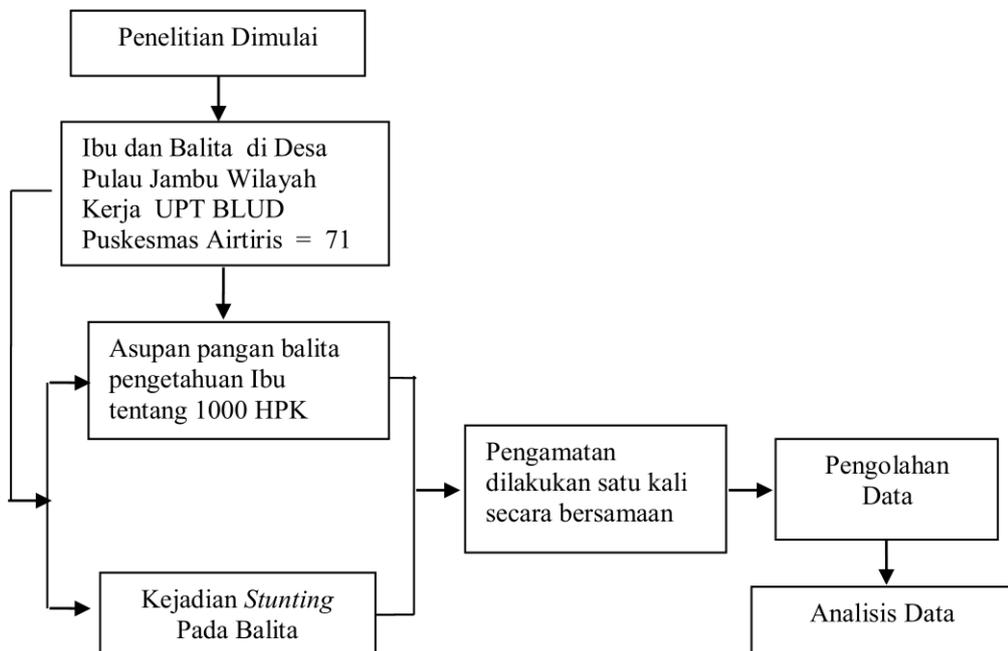
1. Ha : Ada hubungan antara asupan balita dengan kejadian *stunting* pada balita.
2. Ha : Ada hubungan antara pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat analitik dengan menggunakan pendekatan penelitian *Cross Sectional* yaitu dimana variabel independen (asupan dan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK) dan variabel dependen (kejadian *stunting* pada balita) diteliti pada saat bersamaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan pangan dan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris Tahun 2020 (Supardi, 2013).

#### 1. Skema Rancangan Penelitian

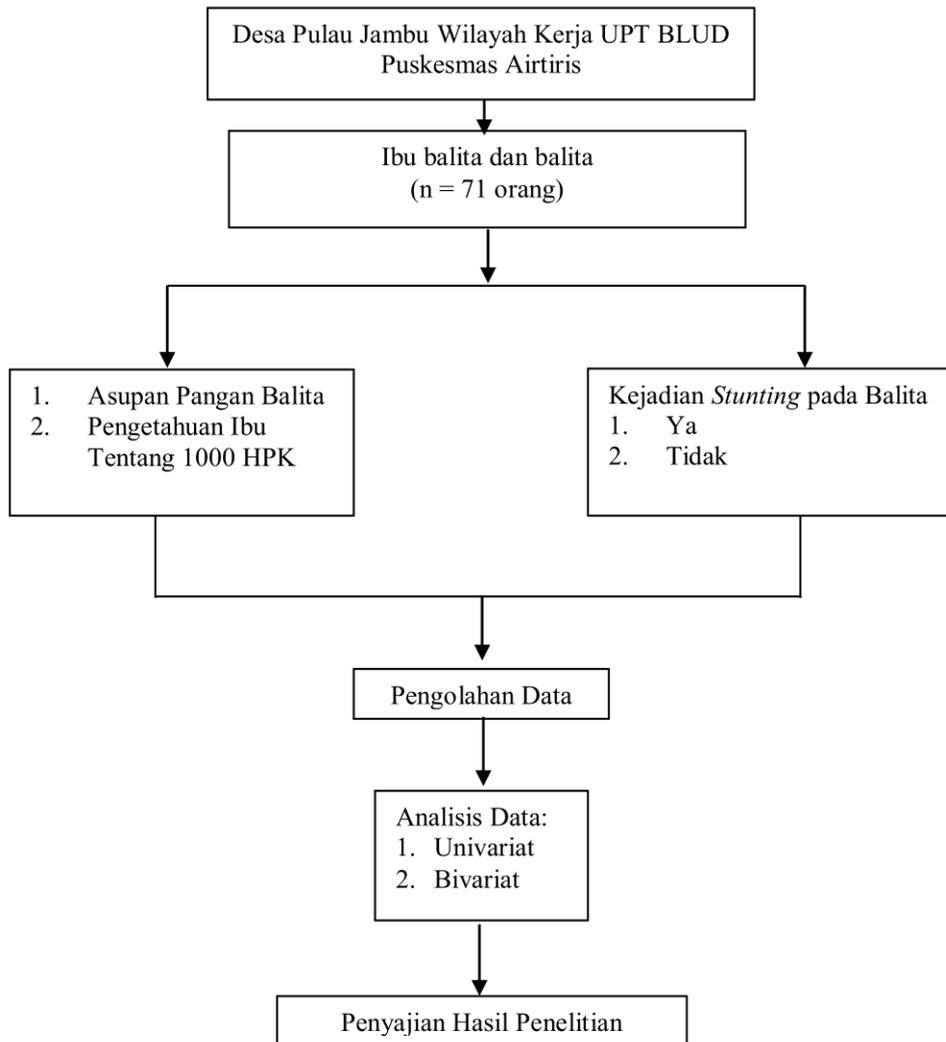


Skema 3.1 : Rancangan Penelitian

Sumber: Hidayat (2014)

## 2. Alur Penelitian

Secara skematis alur penelitian ini dapat di lihat pada Skema 3.2 di bawah ini :



Skema 3.2 : Alur Penelitian

### B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 10 Mei - 02 Juli tahun 2021 di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan atau totalitas objek yang diteliti yang ciri-cirinya akan diduga atau ditaksir (*estimated*) (Nasir, 2011). Populasi penelitian ini adalah seluruh ibu dan balita usia 24–59 bulan yang tinggal Desa Pulau Jambu di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris Tahun 2021 yang berjumlah 71 orang.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti yang dianggap mewakili seluruh populasi (Supardi, 2013). Sampel yang akan diambil berasal dari populasi penelitian yang memenuhi kriteria inklusi.

#### **a. Kriteria Sampel**

##### **1) Kriteria Inklusi**

Kriteria inklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili dalam sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai berikut :

- a) Ibu dan balita usia 24–59 bulan yang tinggal di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris.
- b) Ibu dan balita usia 24–59 bulan yang bersedia menjadi responden.

## 2) Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili syarat sebagai sampel penelitian yaitu :

- a) Ibu dan balita yang tidak dapat ikut selama penelitian dilakukan.

### **b. Teknik Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan teknik *total sampling* yaitu pengambilan sampel dengan cara menjadikan keseluruhan populasi dijadikan sampel (Nasir, 2011). Jumlah sampel dalam rencana sampel penelitian ini adalah 71 orang.

## **D. Etika Penelitian**

### 1. Lembaran Persetujuan (*Informed consent*)

*Informed consent* merupakan persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembaran persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan. Tujuannya adalah agar responden mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembaran persetujuan tersebut. Jika responden tidak bersedia untuk diteliti, maka peneliti tidak akan memaksa dan tetap menghormati hak-haknya.

### 2. Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan responden, peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembaran pengumpulan data, dan hanya

menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah–masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti. Hanya kelompok yang akan dilaporkan pada hasil riset (Hidayat, 2012).

**E. Alat Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena dan maupun sosial yang diamati (Nasir, 2011). Untuk mengetahui pengetahuan tentang 1000 HPK dan asupan pangan responden maka peneliti menggunakan alat ukur kuesioner dan lembar *food recall* 2 x 24 jam. Untuk mengetahui pengetahuan ibu tentang 1000 HPK, peneliti menggunakan kuesioner dalam bentuk *multiple choice* yang terdiri dari 22 pertanyaan terbuka, artinya semua jawaban sudah disediakan oleh peneliti dan responden hanya tinggal memilih jawaban yang benar. Aspek pengukuran pengetahuan ibu tentang 1000 HPK sebagai berikut :

1. Kurang : Bila subyek mampu menjawab dengan benar  $< 56\%$  dari seluruh pertanyaan.
2. Baik : Bila subyek mampu menjawab dengan benar  $\geq 56\%$  dari seluruh pertanyaan (Subagyo, 2013).

Instrumen penelitian untuk asupan pada balita peneliti menggunakan formulir *food recall* 24 jam untuk mengetahui konsumsi makanan (energi, protein, kalsium dan fosfor) dan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi balita. Kategori hasil ukur untuk asupan makanan yaitu :

1. Defisit apabila asupan energi, protein  $< 80\%$  AKG dan asupan kalsium, fosfor  $< 77\%$  AKG.
2. Tidak Defisit apabila asupan energi, protein  $\geq 80\%$  AKG dan asupan kalsium dan fosfor  $\geq 77\%$  AKG (Chairunnisa, 2017).

Instrumen penelitian untuk melihat kejadian *stunting* pada balita peneliti menggunakan pengukuran antropometri yaitu pengukuran panjang badan (PB) pada balita dan dibandingkan dengan tabel panjang umur berdasarkan dengan nilai *z score*. Kategori hasil ukur untuk kejadian *stunting* yaitu :

1. *Stunting* apabila nilai *Z score* TB/U  $< -2$  SD
2. Tidak *stunting* apabila nilai *Z score* TB/U  $-2$  s/d  $+3$  SD (Permenkes, 2020).

#### **F. Prosedur Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data dengan melalui prosedur sebagai berikut :

1. Mengajukan surat permohonan izin kepada Fakultas Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai untuk mengadakan penelitian di Wilayah Kerja UPT BLUD Puskesmas Airtiris
2. Setelah mendapat surat izin, peneliti memohon izin kepada Kepala Puskesmas Airtiris untuk melakukan penelitian.

3. Peneliti akan memberikan informasi secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan etika penelitian serta peneliti menjamin kerahasiaan responden.
4. Jika responden bersedia menjadi responden, maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
5. Setelah responden menjawab semua pertanyaan, maka kuesioner dikumpulkan kembali. Dilakukan pengukuran antropometri responden untuk dilakukan analisa data dan dikelompokkan. Kemudian dilakukan pemberian skor, pemberian kode dan hasil.

#### **G. Teknik Pegumpulan Data**

Setelah dilakukan pengumpulan data, data yang diperoleh perlu diolah terlebih dahulu, tujuannya adalah untuk menyederhanakan seluruh data yang terkumpul. Dalam melakukan penelitian ini data yang diperoleh akan diolah secara manual, setelah data terkumpul maka diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Penyuntingan (*edditng*)

Setelah instrument penelitian (kuesioner) dikembalikan responden, maka setiap akan diperiksa apakah sudah diisi dengan benar dan semua item sudah dijawab oleh responden.

2. Pengkodean (*coding*)

Data yang sudah terkumpul diklarifikasikan dan diberi kode untuk masing-masing ruangan dalam kategori yang sama.

### 3. *Entri data*

Kegiatan merumuskan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana (Hidayat, 2009).

## **I. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah penentuan konstrak atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional menjelaskan cara tertentu yang digunakan untuk meneliti dan mengoperasikan konstrak, sehingga memungkinkan bagi peneliti yang lain untuk melakukan replikasi pengukuran dengan cara yang sama atau mengembangkan cara pengukuran konstrak yang lebih baik (Hidayat, 2012). Adapun definisi operasional pada penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 3.1 : Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
<b>Variabel Independen</b>					
1.	Pengetahuan 1000 HPK	Segala sesuatu yang diketahui ibu balita tentang 1000 HPK seperti definisi, manfaat dan akibat tidak memenuhi gizi 1000 HPK	Kuesioner	Ordinal	0. Kurang, jika total pertanyaan yang benar < 56% 1. Baik, jika total pertanyaan yang benar $\geq$ 56% (Subagyo, 2013)
2.	Asupan Pangan Energi	Rata – rata frekuensi dan jumlah bahan pangan mengandung energi yang dimakan setiap hari	Formulir <i>food recall</i> 2 x 24 jam	Ordinal	0. Defisit jika asupan energi < 80% AKG 1. Tidak Defisit jika asupan energi $\geq$ 80% AKG (Chairunnisa, 2017)
3.	Asupan Pangan Protein	Rata – rata frekuensi dan jumlah bahan pangan mengandung protein yang dimakan setiap hari	Formulir <i>food recall</i> 2 x 24 jam	Ordinal	0. Defisit jika asupan protein < 80% AKG 1. Tidak Defisit jika asupan protein $\geq$ 80% AKG (Chairunnisa, 2017)
4.	Asupan Pangan Kalsium	Rata – rata frekuensi dan jumlah bahan pangan mengandung kalsium yang dimakan setiap hari	Formulir <i>food recall</i> 2 x 24 jam	Ordinal	0. Defisit apabila asupan kalsium < 77% AKG 1. Tidak Defisit apabila asupan kalsium $\geq$ 77% AKG (Chairunnisa, 2017)
5.	Asupan Pangan Fosfor	Rata – rata frekuensi dan jumlah bahan pangan mengandung fosfor yang dimakan setiap hari	Formulir <i>food recall</i> 2 x 24 jam	Ordinal	0. Defisit apabila asupan fosfor < 77% AKG 1. Tidak Defisit apabila asupan fosfor $\geq$ 77% AKG (Chairunnisa, 2017)
4.	<b>Variabel Dependen</b> Kejadian <i>Stunting</i>	Hasil pengukuran status gizi balita dalam ambang batas Z score < -2 sampai -3 SD	Mikrotoise	Ordinal	0. Stunting apabila nilai Z score < -2 SD 1. Tidak Stunting apabila nilai Z score $\geq$ -2 SD (Permenkes, 2020)

## J. Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Analisa univariat yaitu dilakukan untuk menganalisa terhadap distribusi frekuensi setiap kategori pada variabel bebas (asupan dan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK) dan variabel terikat (kejadian *stunting* pada balita). Hal ini dilakukan untuk memperoleh gambaran masing-masing variabel independen dan dependen, selanjutnya dilakukan analisa terhadap tampilan data tersebut. Analisa data dilakukan setelah data terkumpul, data tersebut diklasifikasikan menurut variabel yang diteliti, dan data diolah secara manual dengan menggunakan rumus distribusi frekuensi sebagai berikut :

#### Keterangan :

P : Persentase

F : Frekuensi jawaban yang benar

N : Jumlah Sampel

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

### 2. Analisis Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan asupan pangan dan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting*. Dalam analisis data dibedakan tingkatannya, yaitu : analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat untuk menguji ada tidaknya hubungan antara variabel asupan pangan dan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK, dengan kejadian *stunting* digunakan analisis *Chi Square*, dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$ . Hasil yang diperoleh pada analisis

*Chi Square* dengan menggunakan program SPSS yaitu *nilai p*, kemudian dibandingkan dengan  $\alpha = 0,05$ . Apabila *nilai probabilitas*  $(P) \leq \alpha$  (0,05)  $H_a$  diterima artinya ada hubungan antara dua variabel dan apabila *probabilitas*  $(P) > \alpha$  (0,05)  $H_a$  ditolak artinya tidak ada hubungan antara dua variabel.

Untuk mengetahui seberapa besar risiko variabel independen terhadap variabel dependen maka harus diketahui nilai Rasio Prevalensi atau Prevalence Ratio (PR). Rumus  $PR = ab/bc$ . interpretasi jika :

1.  $RP = 1$  yaitu estimasi bahwa tidak ada asosiasi antara faktor risiko dengan penyakit
2.  $RP > 1$  yaitu estimasi bahwa ada asosiasi positif antara faktor risiko dengan penyakit
3.  $RP < 1$  yaitu estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara faktor risiko dengan penyakit (Najmah, 2016).

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 06 - 26 Juni 2021 yang dilakukan di Desa Pulau Jambu. Desa Pulau Jambu adalah salah satu desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Kampar yang merupakan pemekaran dari desa Penyasawan. Desa Pulau Jambu memiliki luas wilayah 4,5 km yang dikelilingi oleh sungai Kampar. Desa Pulau Jambu memiliki batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Barat berbatas dengan wilayah Desa Ranah
2. Sebelah Timur berbatas dengan wilayah Desa Teratak
3. Sebelah Utara berbatas dengan wilayah Desa Teratak
4. Sebelah Selatan berbatas dengan wilayah Desa Penyasawan

Pada saat melakukan penelitian peneliti menggunakan alat pelindung diri yaitu masker sesuai dengan protokol kesehatan. Data yang diambil pada penelitian ini meliputi variabel independen (pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK yang diukur menggunakan kuesioner dan asupan (energi, protein, kalsium, fosfor) yang diukur dengan *food recall* 2 x 24 jam dan variabel dependen (kejadian *stunting* pada balita) yang diukur dengan pengukuran antropometri Tinggi Badan Menurut Umur (TB/U). Hasil penelitian disajikan dalam tabel 4.1 sebagai berikut :

## B. Karakteristik Responden

### 1. Ibu Balita

**Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur, Pendidikan dan Pekerjaan Ibu Balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

No.	Karakteristik Responden	n	Persentase (%)
<b>Umur Ibu Balita (tahun)</b>			
1.	20 – 24	23	32,4
2.	<b>25 – 29</b>	<b>26</b>	<b>36,6</b>
3.	30 – 34	22	31
Jumlah		71	100
<b>Pendiidkan</b>			
1.	SD	22	31,0
2.	<b>SMP</b>	<b>24</b>	<b>33,8</b>
3.	SMA	14	19,7
4.	Perguruan Tinggi	11	15,5
Jumlah		71	100
<b>Pekerjaan</b>			
1.	<b>IRT</b>	<b>45</b>	<b>63,4</b>
2.	Wiraswasta	22	31,0
3.	PNS	4	5,6
Jumlah		71	100

*Keterangan : Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa bahwa dari 71 ibu balita, terdapat 26 ibu balita (36,6%) usia 25 – 29 tahun, 24 ibu balita (33,8%) berpendidikan SMP dan 45 ibu balita (63,4%) bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT).

### 2. Balita

**Tabel 4.2 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

No.	Karakteristik Responden	n	Persentase (%)
<b>Umur Balita (bulan)</b>			
1.	24 – 35	29	40,8
2.	<b>36 – 47</b>	<b>31</b>	<b>43,7</b>
3.	48 – 59	11	15,5
Jumlah		71	100
<b>Jenis Kelamin</b>			
1.	Laki – Laki	33	46,5
2.	<b>Perempuan</b>	<b>38</b>	<b>53,5</b>
Jumlah		71	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 71 balita, terdapat 31 balita (43,7%) berada pada kategori umur 36 - 47 bulan dan sebanyak 38 balita (53,5%) berjenis kelamin perempuan.

### C. Analisa Univariat

**Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pengetahuan Tentang 1000 HPK dan Asupan Zat Gizi di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Variabel	n	Persentase (%)
<b>Pengetahuan Ibu Balita Tentang 1000 HPK</b>		
<b>Kurang</b>	<b>44</b>	<b>62</b>
Baik	27	38
Jumlah	71	100
<b>Asupan Pangan Energi</b>		
<b>Defisit</b>	<b>38</b>	<b>53,5</b>
Tidak Defisit	33	46,5
Jumlah	71	100
<b>Asupan Protein</b>		
<b>Defisit</b>	<b>47</b>	<b>66,2</b>
Tidak Defisit	24	33,8
Jumlah	71	100
<b>Asupan Kalsium</b>		
<b>Defisit</b>	<b>43</b>	<b>60,6</b>
Tidak Defisit	28	39,4
Jumlah	71	100
<b>Asupan Fosfor</b>		
<b>Defisit</b>	<b>40</b>	<b>56,3</b>
Tidak Defisit	31	43,7
Jumlah	71	100
<b>Kejadian <i>Stunting</i></b>		
<b><i>Stunting</i></b>	<b>39</b>	<b>54,9</b>
Tidak <i>Stunting</i>	32	45,1
Jumlah	71	100

Keterangan : Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 71 ibu balita, terdapat 44 ibu balita (62%) berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK, 38 balita (53,5%) mengalami defisit asupan energi, 47 balita (66,2%) mengalami defisit asupan protein, 43 balita (60,6%) mengalami defisit asupan kalsium, 40 balita (56,3%) mengalami defisit asupan fosfor dan sebanyak 39 balita (54,9%) mengalami *stunting*.

#### D. Analisa Bivariat

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK dan asupan pada balita) dan variabel dependen (kejadian *stunting* pada balita) dengan menggunakan uji statistik *chi square*. Adapun untuk melihat kekuatan hubungan dua variabel dengan melihat nilai *Prevalence Odds Ratio (POR)*. Hasil analisis Chi-square dapat dilihat pada tabel berikut :

##### 1. Hubungan Pengetahuan Ibu Balita tentang 1000 HPK dengan Kejadian *Stunting*

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita dengan menggunakan uji statistik *chi square* dapat dilihat pada Tabel 4.4 sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Hubungan Pengetahuan tentang 1000 HPK dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Pengetahuan Ibu Tentang 1000 HPK	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P value	POR
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>		n	%		
	n	%	n	%				
Kurang	35	79,5	9	20,5	44	100	0,000	22,361
Baik	4	14,8	23	85,2	27	100		
Total	39	54,9	32	45,1	71	100		

Keterangan : Hasil Penelitian diuji dengan uji statistik *Chi-Square*

Berdasarkan tabel 4.4 dapat dilihat bahwa dari 44 ibu balita yang berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK, 9 balita (20,5%) yang tidak mengalami *stunting*. Sedangkan dari 27 ibu balita yang berpengetahuan baik tentang 1000 HPK, 4 balita (14,8%) yang mengalami *stunting*. Berdasarkan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000, berarti  $H_a$  diterima dengan derajat kemaknaan  $\alpha$  0,05 artinya ada

hubungan pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK dengan kejadian stunting pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Dari hasil analisis diperoleh POR (*Prevalence Odd Ratio*) = 22,361 artinya ibu balita yang berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK mempunyai risiko 22,361 kali lebih tinggi balitanya mengalami *stunting* dibandingkan dengan ibu balita yang berpengetahuan baik.

## 2. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dengan kejadian *stunting* pada balita dengan menggunakan uji statistik *chi square* dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut :

**Tabel 4.5 Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Asupan Energi	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P value	POR
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>		n	%		
	n	%	n	%				
Defisit	30	78,9	8	21,1	38	100	0,000	10,000
Tidak Defisit	9	27,3	24	72,7	33	100		
Total	39	54,9	32	45,1	71	100		

Keterangan : Hasil Penelitian diuji dengan uji statistik *Chi-Square*

Berdasarkan tabel 4.5 dapat dilihat bahwa dari 38 balita yang mengalami defisit asupan energi, terdapat sebanyak 8 balita (21,1%) yang tidak mengalami *stunting*. Sedangkan dari 33 balita yang tidak mengalami defisit asupan energi, terdapat 9 balita (27,3%) balita yang mengalami *stunting*. Berdasarkan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000, berarti ada hubungan asupan energi dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Dari hasil analisis diperoleh POR (*Prevalence Odd Ratio*) =

10,000 artinya balita yang mengalami defisit asupan energi mempunyai risiko 10,000 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami defisit asupan energi.

### 3. Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian *Stunting* Pada Balita

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita dengan menggunakan uji statistik *chi square* dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut :

**Tabel 4.6 Hubungan Asupan Protein dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Asupan Protein	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P value	POR
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>		n	%		
	n	%	n	%				
Defisit	33	70,2	14	29,8	47	100	0,001	7,071
Tidak Defisit	6	25,0	18	75,0	24	100		
Total	39	54,9	32	45,1	71	100		

*Keterangan : Hasil Penelitian diuji dengan uji statistik Chi-Square*

Berdasarkan tabel 4.6 dapat dilihat bahwa dari 47 balita yang mengalami defisit asupan protein, sebanyak 14 balita (29,8%) yang tidak mengalami *stunting*. Sedangkan dari 24 balita yang tidak mengalami defisit asupan protein, terdapat 6 balita (25%) balita yang mengalami *stunting*. Berdasarkan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,001, berarti ada hubungan asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Dari hasil analisis diperoleh POR (*Prevalence Odd Ratio*) = 7,071 artinya balita yang mengalami defisit asupan protein mempunyai risiko 7,071 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami defisit asupan protein.

#### 4. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan antara asupan kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita dengan menggunakan uji statistik *chi square* dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut :

**Tabel 4.7 Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Asupan Kalsium	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P value	POR
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>		n	%		
	n	%	n	%				
Defisit	32	74,4	11	25,6	43	100	0,000	8,727
Tidak Defisit	7	25,0	21	75,0	28	100		
Total	39	54,9	32	45,1	71	100		

Keterangan : Hasil Penelitian diuji dengan uji statistik *Chi-Square*

Berdasarkan tabel 4.7 dapat dilihat bahwa dari 43 balita yang mengalami defisit asupan kalsium, terdapat 11 balita (25,6%) yang tidak mengalami *stunting*. Sedangkan dari 28 balita yang tidak mengalami defisit asupan kalsium, terdapat 7 balita (25%) balita yang mengalami *stunting*. Berdasarkan uji statistik *chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000, berarti ada hubungan asupan kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Dari hasil analisis diperoleh POR (*Prevalence Odd Ratio*) = 8,727 artinya balita yang mengalami defisit asupan kalsium mempunyai risiko 8,727 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami defisit asupan kalsium.

#### 5. Hubungan Asupan Fosfor dengan Kejadian *Stunting* pada Balita

Analisa bivariat untuk mengetahui hubungan antara asupan fosfor dengan kejadian *stunting* pada balita dengan menggunakan uji statistik *chi square* dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut :

**Tabel 4.8 Hubungan Asupan Fosfor dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Asupan Pangan Fosfor	Kejadian <i>Stunting</i>				Total		P value	POR
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>		n	%		
	n	%	n	%				
Defisit	32	80	8	20	40	100	0,000	13,714
Tidak Defisit	7	22,6	24	77,4	31	100		
Total	39	54,9	32	45,1	71	100		

*Keterangan : Hasil Penelitian diuji dengan uji statistik Chi-Square*

Berdasarkan tabel 4.8 dapat dilihat bahwa dari 40 balita yang mengalami defisit asupan fosfor, terdapat 8 balita (20%) balita yang tidak mengalami *stunting*. Sedangkan dari 31 balita yang tidak mengalami defisit asupan fosfor, terdapat 7 balita (22,6%) balita yang mengalami *stunting*. Berdasarkan *uji statistik chi-square* diperoleh nilai *p value* = 0,000, berarti ada hubungan asupan fosfor dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Kemudian dari hasil analisis diperoleh POR (*Prevalence Odd Ratio*) = 13,714 artinya balita yang mengalami defisit asupan fosfor mempunyai risiko 13,714 kali lebih tinggi mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang tidak mengalami defisit asupan fosfor.

## **BAB V PEMBAHASAN**

### **A. Pembahasan Penelitian**

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 71 orang ibu balita dan balita usia 24 – 60 bulan di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris tentang “Hubungan Pengetahuan tentang 1000 HPK dan Asupan Pangan dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris”. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan bahwa ada hubungan pengetahuan ibu tentang 1000 HPK dan asupan pangan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris. Penelitian dilakukan dengan cara berkunjung langsung kerumah – rumah responden. Penelitian dilakukan selama 21 hari. Pada saat sampai dirumah responden langkah awal yang peneliti lakukan adalah menjelaskan tujuan peneliti melakukan penelitian dan tidak merugikan responden jika menjadi responden peneliti. Responden yang setuju maka menandatangani lembar persetujuan responden, dan baru dilakukan pengukuran berat badan, panjang badan terhadap balita dan menjawab kuesioner serta mengisi lembar *food recall* 2 x 24 jam. Data yang didapatkan kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk tabel.

#### **1. Hubungan Pengetahuan Ibu Balita tentang 1000 HPK dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting*. Penelitian ini

menemukan kesenjangan pengetahuan ibu balita dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24 – 60 bulan, dimana masih ada ibu balita berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK akan tetapi balitanya tidak mengalami *stunting* sebanyak 9 orang (20,5%), kejadian ini bisa disebabkan kesanggupan keluarga memenuhi kebutuhan gizi balita sehingga balita tidak mengalami defisit asupan zat gizi yang dibutuhkan balita untuk pertumbuhan tubuhnya seperti *stunting* walaupun pengetahuan ibu kurang tentang 1000 HPK. Peneliti menemukan 2 orang (22,2%) balita tidak mengalami defisit asupan energi, protein, kalsium dan fosfor. Walaupun pengetahuan ibu kurang tetapi keluarga mampu memenuhi semua kebutuhan zat gizi balita.

Sebaliknya penelitian ini juga menemukan kesenjangan ibu balita berpengetahuan baik tentang 1000 HPK akan tetapi balitanya mengalami *stunting* sebanyak 4 orang (14,8%) dapat disebabkan karena balita mengalami defisit asupan pangan seperti energi, protein, kalsium dan fosfor. Walaupun pengetahuan ibu baik tetapi keluarga tidak mampu memenuhi kebutuhan zat gizi balita karena faktor ekonomi yang terlihat dari kondisi fisik rumah seperti lantai rumah ibu yang belum permanen pada saat penelitian. Asupan makanan yang baik merupakan komponen penting dalam pertumbuhan anak karena mengandung sumber zat gizi makro (energi, protein) dan mikro (kalsium dan fosfor) yang berperan dalam pertumbuhan anak.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Rahmawati (2016) status gizi pada 1000 HPK akan memengaruhi kualitas kesehatan, intelektual, dan produktivitas pada masa yang akan datang. Seribu hari pertama kehidupan seorang anak adalah masa kritis yang menentukan masa depannya dan pada periode itu anak menghadapi gangguan pertumbuhan yang serius. Apabila lewat dari 1000 hari maka dampak buruk kekurangan gizi yaitu *stunting* sangat sulit diobati. Menurut Achadi (2014) masa 1000 HPK adalah masa pemenuhan gizi pada anak sejak dini, bahkan saat masih di dalam kandungan dimulai sejak dari fase kehamilan (270 hari) hingga anak berusia 2 tahun /730 hari Pengetahuan tentang 1000 HPK adalah informasi yang dimiliki oleh ibu balita tentang pemenuhan gizi sejak dini mulai gizi saat hamil sampai bayi lahir dan berumur 2 tahun.

Hasil penelitian ini juga didukung dengan teori yang dikemukakan oleh Notoadmojo (2012) pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng dari pada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah pendidikan. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka akan cenderung mudah mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang 1000 HPK. Pengetahuan

sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya.

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Armeida (2017) ada hubungan pengetahuan ibu balita tentang program 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita. Semakin kurang pengetahuan ibu tentang program 1000 HPK maka akan lebih berisiko anaknya mengalami *stunting*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Susanti (2018), menunjukkan bahwa pendidikan kesehatan yang diberikan dapat mendukung pengetahuan ibu baik tentang 1000 HPK yang dapat mencegah terjadinya kejadian *stunting* pada balita.

Berdasarkan penelitian di atas maka peneliti menganalisis bahwa pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK agar dapat mencegah balita mengalami *stunting*. Ibu balita yang memiliki pengetahuan baik tentang 1000 HPK akan memperhatikan asupan gizi dimulai dari bayi dalam kandungan sampai balita berusia 60 bulan. Semakin mudah ibu balita menerima informasi tentang 1000 HPK maka akan berupaya dalam pemenuhan asupan gizi balita. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitian yang peneliti lakukan, dari 27 orang ibu yang berpengetahuan baik tentang 1000 HPK, sebagian besar ibu balita berpendidikan tinggi (SMA dan Perguruan Tinggi) sebanyak 20 orang (74,1%). Sedangkan dari 44 orang ibu balita yang berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK,

sebagian besar ibu balita berpendidikan rendah (SD dan SMP) sebanyak 32 orang (72,7%).

## **2. Hubungan Asupan Energi dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan asupan energi dengan kejadian *stunting* pada balita. Penelitian ini menemukan balita yang mengalami defisit asupan energi akan tetapi tidak mengalami *stunting* sebanyak 8 orang (21%). Hal ini dapat disebabkan balita yang *stunting* tidak hanya kekurangan satu zat gizi akan tetapi beberapa zat gizi. Kekurangan asupan energi belum bisa menjadi acuan seseorang balita mengalami *stunting* apabila balita tidak mengalami defisit asupan zat gizi lainnya seperti protein, kalsium dan fosfor.

Hal ini dibuktikan bahwa ditemukan 2 orang (5,3%) balita tidak mengalami defisit asupan protein, kalsium dan fosfor, 2 orang (5,3%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan protein dan kalsium, 2 orang (5,3%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan protein dan fosfor dan 2 orang (5,3%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan fosfor. Sebaliknya balita yang tidak mengalami defisit energi akan tetapi mengalami *stunting* sebanyak 9 orang (27,3%) dapat disebabkan karena asupan energi yang diperoleh pada penelitian ini hanya menggambarkan keadaan asupan balita sekarang, sementara *stunting* merupakan akumulasi dari asupan pangan dalam jangka waktu lama.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Labadarios (2011) asupan makanan yang dapat menyebabkan terjadinya

*stunting* yaitu asupan pangan yang didominasi oleh makanan sumber kalori dan kurangnya asupan makanan hewani, buah-buahan, sayur-sayuran (asupan energi, protein, kalsium dan fosfor yang rendah memiliki risiko lebih besar untuk mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang memiliki asupan energi, protein, kalsium, dan fosfor yang cukup. Menurut Alametsier (2011) asupan energi dapat mencegah terjadinya penyakit gangguan metabolisme sehingga menyeimbangkan masukan energi sesuai dengan kebutuhan tubuh. Asupan energi kurang dari kebutuhan dalam jangka waktu yang lama akan menghambat pertumbuhan, bahkan mengurangi cadangan energi dalam tubuh hingga terjadi keadaan gizi kurang maupun buruk. Berdampak pada pertumbuhan fisik, mempunyai badan lebih pendek mengalami gangguan perkembangan mental dan kecerdasan terhambat.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ayuningtyas (2018), menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riska (2017) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Dewi (2019), menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan kejadian *stunting*.

Apabila balita mengalami defisit asupan energi akan berakibat balita mengalami gangguan pertumbuhan fisik seperti *stunting*. *Stunting*

terjadi karena malnutrisi kronis dimana kekurangan salah satu atau beberapa zat gizi yang membutuhkan waktu yang cukup lama. Rendahnya asupan energi pada balita *stunting* kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya frekuensi dan jumlah pemberian makan, nafsu makan balita berkurang, asupan energi yang rendah dan ada penyakit infeksi penyerta. Kejadian *stunting* merupakan peristiwa yang terjadi dalam periode waktu yang lama. Asupan energi yang tidak mencukupi kebutuhan dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan energi. Asupan energi yang berasal dari makanan dapat diperoleh dari beberapa zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein dan lemak. Energi memiliki fungsi sebagai penunjang proses pertumbuhan, metabolisme tubuh dan berperan dalam proses aktivitas fisik.

### **3. Hubungan Asupan Pangan Protein dengan Kejadian Stunting pada Balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan asupan protein dengan kejadian *stunting*. Penelitian ini menemukan balita yang mengalami defisit asupan protein akan tetapi tidak mengalami *stunting* sebanyak 14 orang (29,8%). Hal ini disebabkan pengukuran asupan protein yang digunakan peneliti yaitu *food recall* 1 x 24 jam sehingga asupan balita yang didapatkan hanya asupan protein dalam 24 jam pada saat penelitian dilakukan. Sedangkan asupan protein sebelumnya tidak dapat terlihat pada pengukuran *food call* 1 x 24 jam tersebut, sehingga pada saat penelitian balita mengalami defisit sedangkan pada hari

sebelumnya asupan protein balita adekuat maka defisit asupan protein dalam 24 jam tidak dapat membuat balita *stunting*. *Stunting* terjadi pada balita yang mengalami defisit asupan gizi dalam waktu yang panjang. Penyebab lain dapat disebabkan karena asupan pangan seperti energi, kalsium dan fosfor terpenuhi dan tidak mengalami defisit. Hal ini dibuktikan bahwa ditemukan 6 orang (12,8%) balita tidak mengalami defisit asupan energi, kalsium dan fosfor, 2 orang (4,3%) balita tidak mengalami defisit asupan energi dan kalsium dan 2 orang (4,3%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan energi dan fosfor.

Sebaliknya peneliti juga menemukan balita yang tidak mengalami defisit protein akan tetapi mengalami *stunting* sebanyak 6 orang (25%) dapat disebabkan karena balita mengalami defisit asupan pangan lainnya yaitu 1 orang (4,2%) mengalami defisit asupan pangan energi, kalsium dan fosfor, 2 orang (8,3%) mengalami defisit asupan energi dan fosfor, 1 orang (4,2%) mengalami defisit asupan energi dan kalsium, 1 orang (4,2%) mengalami defisit asupan pangan energi dan 1 orang (4,2%) mengalami defisit asupan pangan kalsium.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Puji (2020) *stunting* adalah dampak yang paling umum terjadi pada anak yang kekurangan protein. Anak dengan kondisi ini biasanya memiliki tubuh pendek. Hal ini terjadi karena kolagen (jenis protein fibrosa) yang bertugas membantu menjaga massa otot dan pertumbuhan tulang tidak cukup untuk menjalankan tugasnya. Menurut Yuniastuti (2018) protein

merupakan zat gizi yang paling banyak terdapat dalam tubuh. Protein merupakan bagian dari semua sel-sel hidup. Apabila protein tidak diberikan secara lengkap maka kesehatan gizi yang dikehendaki tidak akan tercapai. Protein merupakan penghasil energi yang mengandung 4 kalori dan juga berperan sebagai sumber zat pembangun sel. Protein terdiri atas asam amino yang menentukan struktur selama masa pertumbuhan. Setelah umur dua tahun proporsi untuk pemeliharaan meningkat. Anak balita yang kekurangan asupan protein mempunyai risiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang asupan proteinnya cukup.

Menurut Chairunisa (2017) tingginya prevalensi *stunting* pada balita merupakan hasil kombinasi dari kekurangan energi kronis dan rendahnya kualitas protein yang mengandung asam amino esensial. Asam amino esensial tidak dapat disintesis oleh tubuh, sehingga harus disuplai dari makanan, asam amino esensial dari makanan ini dibutuhkan untuk pertumbuhan dan pertahanan tubuh. Makanan sumber protein dibagi menjadi dua yaitu protein hewani termasuk daging, jeroan, ikan, keju, kerang dan udang sedangkan protein nabati antara lain terdapat dalam kacang - kacangan, tahu dan tempe.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ayuningtyas (2018), menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Chastity (2017), menunjukkan ada

hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Anindita (2012), menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang menderita *stunting* memiliki tingkat kecukupan protein yang kurang.

Berdasarkan analisis peneliti asupan protein ada hubungan dengan kejadian *stunting*. Defisit asupan pangan protein banyak dialami balita yang mengalami *stunting* dibandingkan balita yang tidak *stunting*. Asupan protein yang kurang berdampak pada kegagalan pertumbuhan sel tubuh sehingga menyebabkan terjadinya *stunting*. Asupan protein tidak dapat dihasilkan oleh tubuh akan tetapi terdapat dalam asupan pangan yang dikonsumsi sehingga perlu diperhatikan bagi ibu balita pada saat mempersiapkan asupan makan balita agar asupan sesuai dengan angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi balita. Asupan protein bisa didapatkan dari protein hewani seperti daging, telur, ikan dan lain – lainnya serta protein nabati seperti tahu, tempe dan lain – lain.

#### **4. Hubungan Asupan Kalsium dengan Kejadian Stunting di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris**

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan asupan kalsium dengan kejadian *stunting*. Penelitian ini menemukan balita yang mengalami defisit asupan pangan kalsium akan tetapi tidak mengalami *stunting* sebanyak 11 orang (25,6%). Hal ini disebabkan asupan pangan seperti energi, protein dan fosfor terpenuhi dan tidak mengalami defisit. Hal ini dibuktikan bahwa ditemukan 3 orang (7%) balita tidak

mengalami defisit asupan pangan energi, protein dan fosfor, 3 orang (7%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan energi dan protein, 3 orang (7%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan energi dan fosfor.

Sebaliknya peneliti juga menemukan balita yang tidak mengalami defisit kalsium akan tetapi mengalami stunting sebanyak 7 orang (25%) dapat disebabkan karena balita mengalami defisit asupan pangan lainnya yaitu 2 orang (7,1%) mengalami defisit asupan pangan energi, protein dan fosfor, 2 orang (7,1%) mengalami defisit asupan energi dan fosfor, 1 orang (3,6%) mengalami defisit asupan energi dan fosfor, 1 orang (3,6%) mengalami defisit asupan pangan protein dan fosfor dan 1 orang (3,6%) mengalami defisit asupan pangan protein.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Proverawati (2011) beberapa zat gizi mikro seperti kalsium dan fosfor sangat penting perannya dalam pertumbuhan linear anak. Zat gizi kalsium dan fosfor merupakan makro mineral yang berfungsi sebagai bagian aktif dalam metabolisme atau sebagai bagian penting dari struktur sel dan jaringan. Fungsi kalsium dan fosfor saling berhubungan. Sebagian besar kedua unsur ini terdapat sebagai garam kalsium fosfor di dalam jaringan keras tubuh yaitu tulang dan gigi. Tulang tidak dapat tumbuh secara sempurna tanpa suplai kalsium. Defisiensi zat tersebut dapat menyebabkan *stunting*. Defisiensi kalsium akan mempengaruhi

pertumbuhan linier jika kandungan kalsium dalam tulang kurang dari 50% kandungan normal.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2016) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan dengan kejadian *stunting* pada balita. Semakin baik asupan protein, kalsium dan fosfor maka semakin kecil peluang balita terkena *stunting*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudiarmanto (2020), menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan kalsium dengan kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Wibowo (2018), menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang menderita *stunting* memiliki tingkat kecukupan kalsium yang kurang.

Berdasarkan analisis peneliti asupan kalsium ada hubungan dengan kejadian *stunting*. Defisit asupan kalsium banyak dialami balita yang mengalami *stunting* dibandingkan balita yang tidak *stunting*. Asupan kalsium yang kurang berdampak pada kegagalan pertumbuhan sel tubuh karena kalsium berfungsi sebagai pembentukan masa tulang untuk pertumbuhan pada balita. Pada saat pemberian asupan makanan pada balita perlu diperhatikan angka kecukupan kalsium berdasarkan umur balita agar tidak terjadi kekurangan asupan pangan yang berdampak terhadap terjadinya *stunting* pada balita.

## 5. Hubungan Asupan Pangan Fosfor dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa ada hubungan asupan pangan fosfor dengan kejadian *stunting*. Penelitian ini menemukan balita yang mengalami defisit asupan pangan fosfor akan tetapi tidak mengalami *stunting* sebanyak 8 orang (20%). Hal ini disebabkan asupan pangan seperti energi, protein dan kalsium terpenuhi dan tidak mengalami defisit. Hal ini dibuktikan bahwa ditemukan 2 orang (5%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan energi, protein dan kalsium, 2 orang (5%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan protein dan kalsium, 2 orang (5%) balita tidak mengalami defisit asupan pangan energi dan kalsium, 2 orang (5%) balita tidak mengalami defisit energi dan protein.

Sebaliknya peneliti juga menemukan balita yang tidak mengalami defisit fosfor akan tetapi mengalami *stunting* sebanyak 7 orang (22,6%) dapat disebabkan ibu balita berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK sehingga mengakibatkan balita mengalami defisit asupan pangan seperti energi, protein dan kalsium. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya 3 orang (9,7%) mengalami defisit asupan pangan energi, protein dan kalsium, 1 orang (3,2%) mengalami defisit asupan energi dan kalsium, 1 orang (3,2%) mengalami defisit asupan protein dan kalsium, 1 orang (3,2%) mengalami defisit asupan pangan protein dan 1 orang (3,2%) mengalami defisit asupan pangan kalsium.

Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Proverawati (2011) beberapa zat gizi mikro seperti kalsium dan fosfor

sangat penting perannya dalam pertumbuhan linear anak. Zat gizi kalsium dan fosfor merupakan makro mineral yang berfungsi sebagai bagian aktif dalam metabolisme atau sebagai bagian penting dari struktur sel dan jaringan. Fungsi kalsium dan fosfor saling berhubungan. Sebagian besar kedua unsur ini terdapat sebagai garam kalsium fosfor di dalam jaringan keras tubuh yaitu tulang. Menurut Mikhail (2013) defisiensi fosfor dapat mengganggu pertumbuhan. Defisiensi fosfor yang berlangsung lama akan menyebabkan osteomalasia dan dapat menyebabkan pelepasan kalsium dari tulang.

Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2016) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan protein, kalsium dan fosfor dengan kejadian *stunting* pada balita. Semakin baik asupan protein, kalsium dan fosfor maka semakin kecil peluang balita terkena *stunting*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudiarmanto (2020), menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan fosfor dengan kejadian *stunting* pada balita. Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Wibowo (2018), menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang menderita *stunting* memiliki tingkat kecukupan fosfor yang kurang.

Berdasarkan analisis peneliti asupan pangan fosfor ada hubungan dengan kejadian *stunting*. Defisit asupan pangan fosfor banyak dialami balita yang mengalami *stunting* dibandingkan balita yang tidak *stunting*. Asupan fosfor yang kurang berdampak dapat menyebabkan pelepasan zat

kalsium dalam tulang sehingga membuat terganggunya pertumbuhan tulang pada balita yang berefek pada status gizi panjang badan tidak sesuai dengan umur yang disebut dengan *stunting*. Angka kecukupan fosfor dalam makanan penting untuk diperhatikan oleh setiap ibu balita pada saat menyiapkan menu makanan untuk balita agar pertumbuhan tubuh anak sesuai dengan usianya.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan pada penelitian ini yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Tentang 1000 HPK dan Asupan Pangan dengan Kejadian *Stunting* di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris sebagai berikut:

1. Sebagian besar ibu balita berpengetahuan kurang tentang 1000 HPK, balita dengan defisit asupan (energi, protein, kalsium, fosfor) dan balita yang mengalami kejadian *stunting*.
2. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan pangan dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris.
3. Terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan ibu balita tentang 1000 HPK dengan kejadian *stunting* pada balita di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja Puskesmas UPT BLUD Airtiris.

#### **B. Saran**

##### **1. Bagi Puskesmas**

Dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan dalam memberikan penyuluhan tentang *stunting* pada ibu balita agar dapat mencegah terjadinya *stunting* pada balita dengan memberikan penyuluhan pada ibu

untuk memperhatikan asupan pangan balita dari kandungan sampai usia lima tahun.

## **2. Bagi Responden**

Diharapkan bagi ibu balita untuk dapat meningkatkan informasi dan pengetahuan tentang *stunting* dan mengupayakan memiliki balita yang panjang badan sesuai umurnya.

## **3. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini bisa menjadi acuan awal bagi peneliti selanjutnya untuk menghubungkan ke variabel – variabel lainnya yang mempengaruhi kejadian *stunting* dan dapat menjadi bahan kepustakaan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian tentang *stunting*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S, Soetardjo S, Soekatri M.(2011). Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anshori H, Nuryanto N. (2013). Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Anak Usia 12-24 Bulan (Studi di Kecamatan Semarang Timur). *Journal of Nutrition College*, vol. 2, no. 4 : 675-681
- Black R, dkk. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low income and middle-income countries, *The Lancet*. 382 (13). 427 - 451.
- Bloem MW,dkk.( 2013). Key strategies to further reduce stunting in Southeast Asia: Lessons from the ASEAN countries workshop. *Food and Nutrition Bulletin* : 34 : 2.
- Darwin N, Nurdiati DS, HuriyatiE. (2014). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) Dengan Kejadian *Stunting* Pada Anak Usia 6-24 Bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia, nomor (1) volume (11) : 31 – 37.*
- Dewi NT, Widari D. (2016). Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Jurnal Universitas Airlangga*, 373 – 381.
- Desyanti C, Nindy TS. (2017). Hubungan Riwayat Penyakit Diare dan Praktik Higiene dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Simolawang, Surabaya. Jurnal Merta Nutrition, Volume 1, Nomor 3.*
- Fikawat, Sandra dkk.(2017). Gizi Anak dan Remaja. Depok: Rajawali Pers.
- Fitri L. (2018). Hubungan BBLR dan ASI Eksklusif Dengan Kejadian *Stunting* Di Puskesmas Lima Puluh Pekanbaru. *Jurnal Endurance 3 (1) : 131-137.*
- Hidayat, A.A. (2009). Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data. Jakarta : Salemba Medika.
- Indrawati S. (2016). Hubungan Pemberian Asi Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Usia 2-3 Tahun Di Desa Karangrejek Wonosari Gunungkidul. Naskah Publikasi Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.
- Kemenkes RI. (2012). Buku Kesehatan Ibu dan Anak. Kementerian Kesehatan dan JICA. Jakarta.

- Kusharisupeni. (2011). Peran Status Kelahiran Terhadap Stunting Pada Bayi : Sebuah Studi Prospektif. *Journal Kedokteran Trisakti*. Vol.23 No.3.
- Korompis GC. (2014). *Biostatistik Untuk Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Lamid A. (2015). *Masalah Kependekan (Stunting) Pada Anak Balita : Analisis Prospek Penanggulangannya di Indonesia*. Bogor : IPB Press.
- Mucha N.(2013). *Implementing Nutrition - Sensitive Development : Reaching Consensus. Briefing paper*.
- Nadiyah, Briawan D, Martianto D. (2014). Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 0—23 Bulan Di Provinsi Bali, Jawa Barat, Dan Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 9 (2). 125 -132.
- Najmah. (2016). *Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Nasikhah R, Margawati A. (2012). Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24 – 36 Bulan Di Kecamatan Semarang Timur. *Journal of Nutrition College*, Volume 1, Nomor 1 : 176-184.
- Nasution D, Huriyati E. (2014). Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) dengan Kejadian *Stunting* pada AnakUsia 6 - 24 Bulan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11 (01) 31 - 37.
- Nasir A, Muhith A, Ideputri ME. (2011). *Buku Ajar : Metodologi Penelitian Kesehatan, Konsep Pembuatan Karya Tulis dan Thesis Untuk Mahasiswa Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Notoadmojo, S. (2005). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta, Rineka Cipta.
- Onis and Branca F. (2016). Review Article : Childhood stunting: a global perspective. *J Maternal & Child Nutrition*, 12 (Suppl. 1), pp. 12–26.
- Pengan, Arnawa.( 2015). *Gizi Rumah Tangga dan Pengolahan Makanan*. Medan : SCPP.
- Picauly I, Toy SM. (2013). Analisis determinan dan pengaruh stunting terhadap prestasi belajar anak sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 8(1), 55–62.
- Proverawati A, Asufah S. (2009). *Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan*. Yogyakarta : Nuha Medika.

- Rahayu A, Yulidasari F, Putri A, Rahman F. (2014). Riwayat Berat Badan Lahir dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia Bawah 2 Tahun. *Jurnal Kesemahaman Masyarakat Nasional* Vol. 10, No. 2.
- Riskesdas. (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Kementerian Kesehatan RI. Diakses pada tanggal 02 Februari 2021 dari [www.litbang.depkes.go.id](http://www.litbang.depkes.go.id).
- Sari M, Dee Sd, Bloem MW, Sun K, Thorm L. (2010). Higher household expenditure on animal source and nogram foods lowers the risk of stunting among children 0-59 months old in Indonesia. Implications of rising food prices. *The Journal of Nutrition*, 140 : 196 – 200.
- Sumarmi, S. (2016). Maternal short stature and neonatal stunting : an inter-generational cycle of malnutrition. International Conference on Health and Well-Being (ICHWB). Surakarta.
- Supardi. (2013). Aplikasi Statistika dalam Penelitian Konsep Statistika yang Lebih Komprehensif. Jakarta, Change Publication.
- Taufiqurrahman, Hadi H, Julia M, Herman S. (2009). Defisiensi Vitamin A Dan Zinc Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Stunting Pada Balita di Nusa Tenggara Barat, Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- UNICEF. (2013). Improving child nutrition: The achievable imperative for global progress. Division of Communication, UNICEF. USA. Diperoleh tanggal 02 Februari 2021 dari [www.unicef.org/media/files/nutrition\\_report\\_2013](http://www.unicef.org/media/files/nutrition_report_2013).
- Welasasih B, Wirjatmadi R. (2012). Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita Stunting. *The Indonesian Journal of Public Health*, volume 8, Nomor 3 : 99-104.
- WHO. (2012). *Childhood Stunting: Context, Causes and Consequences* dalam <http://www.who.int/nutrition/>. Diakses pada tanggal 04 Ofebruari 2021
- Winowatan G, Nancy SH, Malonda, Maureen . (2017). Hubungan Antara Berat Badan Lahir Anak Dengan Kejadian Stunting Pada Anak Batita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sonder Kabupaten Minahasa. *Journal Universitas Sam Ratulangi*, Volume 6, Nomor 3.
- Wiyogowati, C. (2012). Kejadian Stunting Pada Anak Berumur di Bawah Lima Tahun (0-5 Bulan) di Provinsi Papua Barat Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas Tahun 2010). Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia, Depok.

**Tabel 1 : Standar Panjang Badan dan Tinggi Badan Anak Perempuan 0 – 60 Bulan**

Umur Badan	Panjang Badan						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	I SD	2 SD	3 SD
0	43,6	45,4	47,3	49,1	51,0	52,9	54,7
1	47,8	49,8	51,7	53,7	55,6	57,6	59,5
2	51,0	53,0	55,0	57,1	59,1	61,1	63,2
3	53,5	55,6	57,7	59,8	61,9	64,0	66,1
4	55,6	57,8	59,9	62,1	64,3	66,4	68,6
5	57,4	59,6	61,8	64,0	66,2	68,5	70,7
6	58,9	61,2	63,5	65,7	68,0	70,3	72,5
7	60,3	62,7	65,0	67,3	69,6	71,9	74,2
8	61,7	64,0	66,4	68,7	71,1	73,5	75,8
9	62,9	65,3	67,7	70,1	72,6	75,0	77,4
10	64,1	66,5	69,0	71,5	73,9	76,4	78,9
11	65,2	67,7	70,3	72,8	75,3	77,8	80,3
12	66,3	68,9	71,4	74,0	76,6	79,2	81,7
13	67,3	70,0	72,6	75,2	77,8	80,5	83,1
14	68,3	71,0	73,7	76,4	79,1	81,7	84,4
15	69,3	72,0	74,8	77,5	80,2	83,0	85,7
16	70,2	73,0	75,8	78,6	81,4	84,2	87,0
17	71,1	74,0	76,8	79,7	82,5	85,4	88,2
18	72,0	74,9	77,8	80,7	83,6	86,5	89,4
19	72,8	75,8	78,8	81,7	84,7	87,6	90,6
20	73,7	76,7	79,7	82,7	85,7	88,7	91,7
21	74,5	77,5	80,6	83,7	86,7	89,8	92,9
22	75,2	78,4	81,5	84,6	87,7	90,8	94,0
23	76,0	79,2	82,3	85,5	88,7	91,9	95,0
24	76,7	80,0	83,2	86,4	89,6	92,9	96,1
25	76,0	80,0	83,3	86,6	89,9	93,1	96,4
26	76,8	80,8	84,1	87,4	90,8	94,1	97,4
27	77,5	81,5	84,9	88,3	91,7	95,0	98,4
28	78,1	82,2	85,7	89,1	92,5	96,0	99,4
29	78,8	82,9	86,4	89,9	93,4	96,9	100,3
30	79,5	83,6	87,1	90,7	94,2	97,7	101,3
31	80,1	84,3	87,9	91,4	95,0	98,6	102,2
32	80,7	84,9	88,6	92,2	95,8	99,4	103,1
33	81,3	85,6	89,3	92,9	96,6	100,3	103,9
34	81,9	86,2	89,9	93,6	97,4	101,1	104,8
35	82,5	86,8	90,6	94,4	98,1	101,9	105,6
36	83,1	87,4	91,2	95,1	98,9	102,7	106,5
37	83,6	88,0	91,9	95,7	99,6	103,4	107,3
38	84,2	88,6	92,5	96,4	100,3	104,2	108,1
39	84,7	89,2	93,1	97,1	101,0	105,0	108,9
40	85,3	89,8	93,8	97,7	101,7	105,7	109,7
41	85,8	90,4	94,4	98,4	102,4	106,4	110,5
42	86,3	90,9	95,0	99,0	103,1	107,2	111,2
43	86,8	91,5	95,6	99,7	103,8	107,9	112,0
44	87,4	92,0	96,2	100,3	104,5	108,6	112,7
45	87,9	92,5	96,7	100,9	105,1	109,3	113,5
46	88,4	93,1	97,3	101,5	105,8	110,0	114,2
47	88,9	93,6	97,9	102,1	106,4	110,7	114,9
48	89,3	94,1	98,4	102,7	107,0	111,3	115,7
49	89,8	94,6	99,0	103,3	107,7	112,0	116,4
50	90,3	95,1	99,5	103,9	108,3	112,7	117,1

---

51	90,7	95,6	100,1	104,5	108,9	113,3	117,7
52	91,2	96,1	100,6	105,0	109,5	114,0	118,4
53	91,7	96,6	101,1	105,6	110,1	114,6	119,1
54	92,1	97,1	101,6	106,2	110,7	115,2	119,8
55	92,6	97,6	102,2	106,7	111,3	115,9	120,4
56	93,0	98,1	102,7	107,3	111,9	116,5	121,1
57	93,4	98,5	103,2	107,8	112,5	117,1	121,8
58	93,9	99,0	103,7	108,4	113,0	117,7	122,4
59	94,3	99,5	104,2	108,9	113,6	118,3	123,1
60	95,2	99,9	104,7	109,4	114,2	118,9	123,7

---

**Tabel 2 : Standar Panjang Badan dan Tinggi Badan Anak Laki – Laki 0 – 60 Bulan**

Umur Badan	Panjang Badan						
	-3 SD	-2 SD	-1 SD	Median	1 SD	2 SD	3 SD
0	44,2	46,1	48,0	49,9	51,8	53,7	55,6
1	48,9	50,8	52,8	54,7	56,7	58,6	60,6
2	52,4	54,4	56,4	58,4	60,4	62,4	64,4
3	55,3	57,3	59,4	61,4	63,5	65,5	67,6
4	57,6	59,7	61,8	63,9	66,0	68,0	70,1
5	59,6	61,7	63,8	65,9	68,0	70,1	72,2
6	61,2	63,3	65,5	67,6	69,8	71,9	74,0
7	62,7	64,8	67,0	69,2	71,3	73,5	75,7
8	64,0	66,2	68,4	70,6	72,8	75,0	77,2
9	65,2	67,5	69,7	72,0	74,2	76,5	78,7
10	66,4	68,7	71,0	73,3	75,6	77,9	80,1
11	67,6	69,9	72,2	74,5	76,9	79,2	81,5
12	68,6	71,0	73,4	75,7	78,1	80,5	82,9
13	69,6	72,1	74,5	76,9	79,3	81,8	84,2
14	70,6	73,1	75,6	78,0	80,5	83,0	85,5
15	71,6	74,1	76,6	79,1	81,7	84,2	86,7
16	72,5	75,0	77,6	80,2	82,8	85,4	88,0
17	73,3	76,0	78,6	81,2	83,9	86,5	89,2
18	74,2	76,9	79,6	82,3	85,0	87,7	90,4
19	75,0	77,7	80,5	83,2	86,0	88,8	91,5
20	75,8	78,6	81,4	84,2	87,0	89,8	92,6
21	76,5	79,4	82,3	85,1	88,0	90,9	93,8
22	77,2	80,2	83,1	86,0	89,0	91,9	94,9
23	78,0	81,0	83,9	86,9	89,9	92,9	95,9
24	78,7	81,7	84,8	87,8	90,9	93,9	97,0
25	78,6	81,7	84,9	88,0	91,1	94,2	97,3
26	79,3	82,5	85,6	88,8	92,0	95,2	98,3
27	79,9	83,1	86,4	89,6	92,9	96,1	99,3
28	80,5	83,8	87,1	90,4	93,7	97,0	100,3
29	81,1	84,5	87,8	91,2	94,5	97,9	101,2
30	81,7	85,1	88,5	91,9	95,3	98,7	102,1
31	82,3	85,7	89,2	92,7	96,1	99,6	103,0
32	82,8	86,4	89,9	93,4	96,9	100,4	103,9
33	83,4	86,9	90,5	94,1	97,6	101,2	104,8
34	83,9	87,5	91,1	94,8	98,4	102,0	105,6
35	84,4	88,1	91,8	95,4	99,1	102,7	106,4
36	85,0	88,7	92,4	96,1	99,8	103,5	107,2
37	85,5	89,2	93,0	96,7	100,5	104,2	108,0
38	86,0	89,8	93,6	97,4	101,2	105,0	108,8
39	86,5	90,3	94,2	98,0	101,8	105,7	109,5
40	87,0	90,9	94,7	98,6	102,5	106,4	110,3
41	87,5	91,4	95,3	99,2	103,2	107,1	111,0
42	88,0	91,9	95,9	99,9	103,8	107,8	111,7
43	88,4	92,4	96,4	100,4	104,5	108,5	112,5
44	88,9	93,0	97,0	101,0	105,1	109,1	113,2
45	89,4	93,5	97,5	101,6	105,7	109,8	113,9
46	89,8	94,0	98,1	102,2	106,3	110,4	114,6
47	90,3	94,4	98,6	102,8	106,9	111,1	115,2
48	90,7	94,9	99,1	103,3	107,5	111,7	115,9
49	91,2	95,4	99,7	103,9	108,1	112,4	116,6

---

50	91,6	95,9	100,2	104,4	108,7	113,0	117,3
51	92,1	96,4	100,7	105,0	109,3	113,6	117,9
52	92,5	96,9	101,2	105,6	109,9	114,2	118,6
53	93,0	97,4	101,7	106,1	110,5	114,9	119,2
54	93,4	97,8	102,3	106,7	111,1	115,5	119,9
55	93,9	98,3	102,8	107,2	111,7	116,1	120,6
56	94,3	98,8	103,3	107,8	112,3	116,7	121,2
57	94,7	99,3	103,8	108,3	112,8	117,4	121,9
58	95,2	99,7	104,3	108,9	113,4	118,0	122,6
59	95,6	100,2	104,8	109,4	114,0	118,6	123,2
60	96,1	100,7	105,3	110,0	114,6	119,2	123,9

---

**MASTER TABEL**

Nomor Responden	Nama Initial	Jenis Kelamin	Umur (Bln)	Umur Ibu (Th)	Pengetahuan	Asupan Energi	Asupan Protein	Asupan Kalsium	Asupan Fosfor	BB (kg)	PB (Cm)	Z Score	Kejadian Stunting
1	An.C	1	36	29	0	1	0	0	1	12,9	78,9	-3	0
2	An.A	1	24	25	1	1	1	1	0	11,7	82,9	-2	1
3	An.B	0	30	31	0	0	0	0	1	11,6	79,9	-3	0
4	An.S	1	40	27	0	0	0	0	0	14,4	86,9	-3	0
5	An.S	0	33	26	0	0	0	0	0	14,7	80,3	-3	0
6	An.J	1	25	30	1	1	1	1	1	12,7	85,5	-1	1
7	An.H	0	29	34	0	1	0	0	0	13,8	78,5	-3	0
8	An.S	1	26	20	1	0	1	1	1	18,2	98,4	-2	1
9	An.Z	0	50	29	0	0	0	0	0	18,3	89,6	-3	0
10	An.T	1	43	22	1	1	0	1	1	14,4	85,6	-3	0
11	An.L	0	44	25	0	0	0	0	0	12,3	85,7	-3	0
12	An.R	1	25	31	1	1	0	1	1	20,1	105,3	-1	1
13	An.B	0	52	24	1	0	1	0	0	17,8	89,3	-3	0
14	An.D	1	36	25	0	1	0	0	1	18,2	111,1	1	1
15	An.I	1	47	20	0	0	0	0	0	14,5	89,1	-3	0
16	An.B	0	45	23	1	1	0	1	1	16,2	97,8	-1	1
17	An.M	1	42	28	0	1	1	0	0	13,9	86,5	-3	0
18	An.K	0	38	22	0	0	0	0	0	19,2	90,3	-3	0
19	An.J	0	54	29	1	1	0	1	1	15,3	102,5	-1	1

20	An.A	1	40	31	0	0	1	0	1	17,8	91,9	-3	0
21	An.L	0	57	33	0	0	0	1	0	20,1	92,2	-3	0
22	An.I	1	59	21	1	1	1	1	1	19,7	101,9	-2	1
23	An.S	0	36	25	0	0	0	0	0	14,7	81,2	-3	0
24	An.W	1	34	28	1	0	0	0	1	13,5	93,2	-1	1
25	An.N	1	36	30	1	1	1	1	1	16,1	89,7	-2	1
26	An.B	1	35	29	0	1	0	0	0	15,7	82,6	-3	0
27	An.Z	0	37	23	0	0	0	0	0	13,1	82,7	-3	0
28	An.S	1	39	22	0	0	0	0	0	13,3	85,7	-3	0
29	An.A	0	38	26	1	1	1	1	1	14,9	92,8	-1	1
30	An.B	1	30	29	0	1	0	0	0	18,3	91,2	-3	0
31	An. D	0	56	27	1	0	1	1	0	19,7	104,7	-1	1
32	An.A	1	39	21	0	1	0	0	0	16,7	98,6	-3	0
33	An.A	1	32	28	0	0	1	0	1	20,5	105,2	-1	1
34	An.D	1	46	30	1	1	1	1	1	15,9	112,9	1	1
35	An. C	0	31	22	0	0	0	0	0	14,2	78,3	-3	0
36	An. D	1	32	32	1	1	1	1	1	14,5	90,6	-1	1
37	An. A	0	52	33	0	0	0	0	1	18,3	88,6	-3	0
38	An. T	0	39	30	0	0	0	0	0	17,4	90,8	-3	0
39	An.B	1	28	21	0	1	1	1	1	13,4	86,3	-2	1
40	An.D	0	24	30	1	0	0	0	0	10,8	75,1	-3	0
41	An.I	0	30	22	0	1	0	1	0	11,9	76,8	-3	0
42	An.R	1	37	29	0	0	0	0	1	15,4	82,1	-3	0
43	An.M	0	29	20	1	1	0	1	1	13,4	87,6	-1	1

44	An.K	1	25	26	0	1	1	0	1	11,8	75,6	-3	0
45	An.J	1	40	21	0	0	0	0	0	16,8	91,7	-3	0
46	An.A	0	37	27	0	1	0	1	0	15,2	90,3	-2	1
47	An.L	1	32	26	0	0	0	0	0	13,6	80,8	-3	0
48	An.I	0	39	22	0	0	1	1	0	13,2	95,6	-3	0
49	An.S	1	45	30	1	1	1	0	1	17,2	97,8	-1	1
50	An.W	0	40	22	0	0	0	0	0	16,2	83,3	-3	0
51	An.N	1	43	32	0	0	0	0	0	15,6	87,5	-3	0
52	An.B	0	31	23	0	1	1	0	0	19,4	112,6	1	1
53	An.Z	1	47	31	1	0	0	1	0	19,7	92,2	-3	0
54	An.S	0	45	33	0	0	0	0	0	17,4	85,3	-3	0
55	An.A	1	29	29	0	0	1	1	0	12,2	80,4	-3	0
56	An.T	1	43	22	1	1	0	1	1	14,4	91,6	-2	1
57	An.L	0	44	25	0	0	0	0	0	12,3	85,7	-3	0
58	An.R	1	25	31	1	1	0	1	1	20,1	105,3	-1	1
59	An.B	0	38	24	1	0	1	0	0	17,8	93,8	-1	1
60	An.D	1	54	25	0	1	0	0	0	18,2	110,7	1	1
61	An.I	1	47	20	0	0	0	0	0	14,5	106,4	1	1
62	An.B	0	45	23	1	1	0	1	1	16,2	97,8	-1	1
63	An.M	1	42	28	0	1	1	0	0	13,9	90,9	-2	1
64	An.K	0	52	30	0	0	0	0	0	19,2	90,3	-3	0
65	An.J	0	39	29	1	1	0	1	1	15,3	102,5	-1	1
66	An.A	1	34	31	0	0	1	0	1	17,8	86,2	-2	1
67	An.L	0	57	33	0	0	0	1	0	20,1	92,2	-3	0

68	An.I	1	59	21	1	1	1	1	1	19,7	101,9	-2	1
69	An.S	0	36	25	0	0	0	0	0	14,7	81,2	-3	0
70	An.W	1	34	28	1	0	0	0	1	13,5	93,2	-1	1
71	An.N	0	36	30	1	1	1	1	1	16,1	89,7	-2	1

**Keterangan**

**Jenis Kelamin Balita**

0 : Laki - Laki

1 : Perempuan

**Pendidikan**

0 : SD

1 : SMP

2 : SMA

3 : Perguruan Tinggi

**Pekerjaan**

0 : IRT

1 : Wiraswasta

2 : PNS

**Kategori Pengetahuan :**

0 = Berpengetahuan Kurang

1 = Berpengetahuan Baik

**Kategori Asupan Pangan**

0 : Defisit

1 : Tidak Defisit

**Kejadian Stunting**

0 : Stunting

1 : Tidak Stunting

