

LAPORAN PENELITIAN INTERNAL

STIKES HANG TUAH SURABAYA



**HUBUNGAN SANITASI MAKANAN TERHADAP KEJADIAN SAKIT  
PADA BALITA USIA *TODDLER* DI DAERAH PESISIR KELURAHAN  
KENJERAN KECAMATAN BULAK SURABAYA.**

Oleh :

NUR CHABIBAH M. Si

NISHA DHARMAYANTI R., S.Kep., Ns., M. Si

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA**

**2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul	:	Hubungan Sanitasi Makanan Terhadap Kejadian Sakit Pada Balita Usia <i>Toddler</i> di Daerah
Ketua peneliti		
Nama	:	Nur Chabibah, M.Si
NIP/NIDN	:	03051/0716108303
Jabatan	:	Dosen Tetap STIKES Hang Tuah Surabaya
Bidang Keahlian	:	Fisika Medis & Biofisika
Anggota Peneliti		
Nama		Nisha Dharmayanti Rinarto, S, Kep., Ns., M.Si
NIP/NIDN	:	03045/0706038802
Jabatan	:	Dosen Tetap STIKES Hang Tuah Surabaya
Bidang Keahlian	:	Keperawatan
Biaya Yang Diperlukan		
Sumber lain		-
Sumber dari Depdiknas		-
Sumber dari Institusi	:	Rp. 5.000.000,00 ( Lima Juta Rupiah)


Surabaya, 30 Juli 2017

**Ka. Prodi S1 Keperawatan  
STIKES Hang Tuah Surabaya**



**Dhian Satya R., M.Kep., Ns  
NIP.03008**

**Peneliti,**



**Nur Chabibah, M. Si.  
NIP.03051**



**Menyetujui,  
Ketua LP3M Stikes Hang Tuah Surabaya**



**Dwi Privantini, S.Kep.,Ns.,M.Sc  
NIP. 03006**

## RENCANA BIAYA PENELITIAN

Tabel Ringkasan anggaran Penelitian

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang di Usulkan
1.	Souvenir untuk respondent 120 x @ 20.000	Rp. 2.000.000
2.	Konsumsi untuk respondent dan asisten peneliti	Rp. 1.200.000
2.	Alat tulis (kertas, print, penjilitan )	Rp. 800.000
3.	HR Peneliti	Rp. 1.000.000
	Jumlah	Rp. 5.000.000

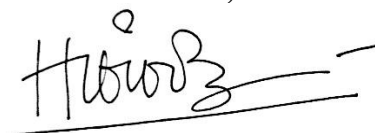
**Ka. Prodi S1 Keperawatan  
STIKES Hang Tuah Surabaya**



**Dhian Satya R., M.Kep., Ns  
NIP.03008**

**Surabaya, 30Juli 2017**

**Peneliti,**



**Nur Chabibah, M. Si.  
NIP.03051**



**Menyetujui,  
Ketua LP3M Stikes Hang Tuah Surabaya**

**Dwi Priyantini, S.Kep.,Ns.,M.Sc  
NIP. 03006**

**HUBUNGAN SANITASI MAKANAN TERHADAP KEJADIAN SAKIT PADA  
BALITA USIA TODDLER DI DAERAH PESISIR KELURAHAN KENJERAN  
KECAMATAN BULAK SURABAYA**

**Nur Chabibah, Nisha Dharmayanti Rinarto**  
**Stikes Hang Tuah Surabaya**  
[nhbienajah@gmail.com](mailto:nhbienajah@gmail.com)

**ABSTRAK**

Sanitasi makanan yang buruk dapat memicu adanya mikroorganisme yang menyebabkan infeksi yang berulang – ulang. Kondisi ini dapat meningkatkan frekuensi angka kejadian sakit pada balita usia toddler. Tujuan penelitian yaitu hubungan sanitasi makanan dengan kejadian sakit balita usia *toddler*. Desain penelitian observasi analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independent dalam penelitian ini adalah sanitasi makanan dan variabel independentnya adalah kejadian sakit. Populasi penelitian semua anak usia toddler beserta ibu berjumlah 144 reponden, dengan menggunakan *probabilitas sampling* dengan pendekatan *sample random sampling* diperoleh sampel sebesar 105 respondent. Instrument penelitian menggunakan kuesioner. Data dianalisa menggunakan *spearman rank correlation*. Hasil penelitian menunjukkan sanitasi makanan berkategori baik sebanyak 67 (63,8%) reponden dan kejadian sakit diperoleh mengalami sakit sebanyak 16 (23,9%) responden dan tidak sakit sebanyak 51 (76,1 %)responden. Hasil statistik menunjukan tidak terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kejadian sakit anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya dengan nilai  $\rho=0,325(\alpha>0,05)$ .

**THE RELATIONSSHIP OF FOOD SANITATION AND SICKTURES  
TODDLER AGE IN KELURAHAN KENJERAN KECAMATAN BULAK  
SURABAYA.**

**Nur Chabibah, Nisha Dharmayanti Rinarto**  
**Stikes Hang Tuah Surabaya**  
[nhbienajah@gmail.com](mailto:nhbienajah@gmail.com)

**ABSTRACT**

Poor food sanitation caused microorganisms growth that cause recurrent infections. This condition can increase the frequency of the incidence of illness in toddler age children. The purpose of this study is the relationship of food sanitation with toddler age toddler incidence. The research design of analytic observation with cross sectional approach. The independent variable in this research is food sanitation and the independent variable is the incidence of illness. Research population of all toddler age children and mothers amounted to 144 reposden, using sampling probability with sample random sampling approach obtained sample of 105 respondents. The research instrument used questionnaire. The result showed that food sanitation was good as 67 (63,8%) respondents and the illness was 16 (23,9%) and not sick as many as 51 (76,1%) respondents. The statistic shows that there is no relationship between food sanitation and the incidence of toddler child illness in Kenjeran sub-district, Bulak Surabaya with  $p = 0,325$  ( $\alpha > 0,05$ ).

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah member karunia dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Hubungan Sanitasi Makanan Dengan Kejadian Sakit Pada Balita Usia Toddler Di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya”. Penelitian ini disusun sebagai salah satu pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi oleh dosen. Penyusunan penelitian, saya banyak mendapat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat ;

1. Kolonel Laut (K/W) Wiwiek Liestyningrum, M.Kep. selaku ketua STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
2. Setiadi, M.Kep., Ns. Selaku Puket I yang telah memberikan motivasi dan kesempatan untuk melakukan penelitian.
3. Letkol. Laut Dwi Supriyanti, S.Kep., Ns., S.Pd., MM. yang telah memberikan dukungan sarana dan prasarana untuk melaksanakan penelitian.
4. Dwi Priyantini S.Kep., Ns., M.Sc. Selaku kepala LP3M yang telah memberikan motivasi dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
5. Seluruh staf dan dosen STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan dukungan atas pelaksanaan dan penyusunan penelitian ini.
6. Seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.
7. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis menyelesaikan penelitian ini, semoga Allah membalas dengan kebaikan yang berlimpah.

Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pelayanan, pendidikan dan pengembangan ilmu selanjutnya.

Surabaya, September 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>COVER .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>RENCANA BIAYA PENELITIAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Tujuan penelitian .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	4
1.4.1 Teoritis .....	4
1.4.1 Praktis .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sanitasi Makanan .....	6
2.1.1 Makanan .....	6
2.1.2 Sanitasi Makanan .....	6
2.1.3 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Sanitasi Makanan.....	7
2.1.4 Faktor Penyebab Makanan Menjadi Berbahaya.....	12
2.1.5 Gangguan Kesehatan Akibat Makanan .....	15
2.2 Konsep Balita.....	19
2.2.1 Pengertian Balita .....	19
2.2.2 Tumbuh Kembang Balita .....	20
2.3 Kejadian Sakit Pada Balita .....	26
2.3.1 .....	26
2.3.3 .....	27
2.3.4 Kebutuhan Gizi Balita .....	33
2.3.5 Metode Survey Konsumsi .....	36
2.3.6 Metode Semi Quantitative – FFQ .....	38
2.3.7 Standart Operasional Prosedur Metode Food Recall 24 Jam .....	40
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>43</b>
3.1 Kerangka konseptual.....	43

3.2 Hipotesis .....	43
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 Desain Penelitian .....	44
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	44
4.3 Kerangka Kerja .....	45
4.4 Populasi, Sampel, dan Desain Sampling .....	46
4.4.1 Populasi Penelitian .....	46
4.4.2 Sampel Penelitian .....	46
4.4.3 Besar Sampel.....	46
4.4.4 Teknik Sampling .....	47
4.5 Identifikasi Variabel.....	47
4.6 Definisi Operasional.....	48
4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data .....	50
4.7.1 Pengumpulan Data.....	50
4.7.2 Pengolahan Data.....	54
4.8 Etika Penelitian .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>58</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>60</b>



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Wilayah pesisir merupakan suatu kawasan berkarakteristik danberproblematika yang khas dan unik. Lingkungan permukiman nelayan di wilayah pesisir pada umumnya kumuh, tingkat pelayanan dan pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana dasar terbatas, terutama pelayanan sarana air bersih, drainase dan kesehatan(Mahmud 2007).Mata pencahrian masyarakat pesisir mayoritas sebagai nelayan dan penyelam tradisional. Kesejahteraan nelayan pada umumnya sangat minim dan identik dengan kemiskinan dan lingkungan yang kotor dan kumuh. Berdasarkan data dari hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) Badan Pusat Statistik Jawa Timur (BPS JATIM) tahun 2016, jumlah penduduk miskin hingga maret 2016 masih sebanyak 4,70 juta jiwa atau sekitar 12,05 % diantaranya adalah masyarakat yang hidup dikawasan pesisir pantai. Problematika yang dihadapi masyarakat nelayan sangatlah kompleks salah satunya terkait sanitasi *Hygiene* baik lingkungan maupun makanan. Tidak dapat dipungkiri latar belakang pendidikan, tingkat pengetahuan dan penghasilan keluarga turut menentukan hidangan yang disajikan untuk keluarga sehari – hari, baik kualitas maupun jumlah makanan(Sirajuddin, 2010). Hidangan yang disajikan mempengaruhi status kesehatan balita. Keadaan bahan pangan dan peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan makanan yang digunakan untuk balita seharusnya dalam keadaan bersih (Wirakusumah, 2012). Lingkungan yang tidak sehat dapat berpengaruh terhadap status gizi, untuk itu mencegah kontaminasi makanan dengan zat – zat yang dapat mengakibatkan gangguan kesehatan diperlukan penerapan sanitasi makanan. Zat - zat yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti kontaminasi dengan parasit, mikroorganime seperti cacing atau salmonella. Sanitasi makanan ini bertujuan untuk menjamin keamanan dan kemurnian makanan (Sumantri, 2013).

Organisasi kesehatan Dunia (WHO) menyimpulkan bahwa sekitar 30% dilaporkan keracunan makanan untuk kawasan Eropa terjadi paada rumah – rumah pribadi akibat tidak memperhatikan sanitasi makanan. menurut WHO di Amerika Serikat setiap tahunnya adaa 76 juta kasus penyakit bawaan makanan menyebabkan

325.000 jiwa rawat inap dan 5000 kematian (Latudi,2012). Makanan tidak aman yang ditandai dengan adanya kontaminasi bakteri berbahaya, virus, parasite atau senyawa kimia menyebabkan lebih dari 200 penyakit, mulai diare sampai dengan kanker. Pada usia balita anak sangat aktif dan lebih rentan terkena penyakit. Kesehatan anak sangat tergantung pada makanan yang dikonsumsi, terlebih jika makanan mengandung bakteri dan jamur. Anak yang mengalami gangguan immunologis akan menyebabkan penurunan pada sistem pertahanan tubuh anak terhadap bakteri, virus, parasite dan jamur yang masuk ke dalam usus dan berkembang dengan cepat (Suraatmaja,2009). Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan cakupan peayanan diare dalam kurun waktu 6 tahun terakhir cenderung meningkat. Tahun 2013 mencapai 118,39 %, tahun 2014 menjadi 106 % (Kemenkes Jatim, 2014). Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua posyandu dikelurahan kenjeran jumlah balita usia *toddler* di Posyandu sebesar 144 balita, terdapat balita yang mengalami sakit sebanyak 14 balita dari 23 balita.

Faktor resiko yang dapat menyebabkan suatu penyakit menurut konsep H. L Blum adalah beroperasinya berbagai faktor baik dari agen, induk, dan lingkungan. Terjadinya suatu penyakit sangat tergantung dari keseimbangan dan interaksi dari ketiganya (Prasetyawati, 2011). Bibit penyakit (agen) adalah suatu substansi tertentu yang keberadaannya diikuti kontak efektif pada manusia menimbulkan penyakit salah satunya faktor nutrisi/ gizi. Nutrisi makanan yang sehat bagi balita yang sudah menginjak usia satu tahun ke atas, sudah boleh mengkonsumsi menu padat yang hampir mirip dengan orang dewasa, tetapi harus tepat asupan nutrisinya baik nutrisi makro maupun nutrisi mikro dan juga harus *higyne*.

yang meliputi kebutuhan karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral selanjutnya tepat jumlah atau porsinya, sesuai kebutuhan tubuh berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) harian (Zerlina, L., 2013: 120 & Rusilanti, 2015: 121). Nutrisi makro sangat penting bagi tubuh, berfungsi sebagai sumber energi, membentuk jaringan baru, memperbaiki jaringan yang rusak, mengatur dan menjaga fungsi tubuh, memelihara membran sel yang terbuat dari lemak, dan sebagai bantalan untuk organ dan isolasi tubuh. Asupan nutrisi yang tidak sesuai kebutuhan tubuh dapat mengakibatkan gangguan pada proses – proses tumbuh kembang, produksi tenaga, pertahanan tubuh, struktur dan fungsi otak, dan juga perilaku. Asupan nutrisi yang kronis dapat menyebabkan pertumbuhan badan terhambat, dapat berpengaruh terhadap kecerdasan juga prestasi belajar balita di masa depan (Tando, 2012). Gangguan asupan nutrisi yang terjadi tidak hanya diakibatkan karena

kekurangan asupan nutrisi kebutuhan tubuh akan tetapi bisa terjadi karena kelebihan asupan nutrisi. Hal itu dapat mengakibatkan kegemukan atau obesitas. Kegemukan merupakan salah satu faktor risiko dalam terjadinya penyakit degeneratif, seperti hipertensi, diabetes mellitus, jantung koroner, dan lain-lain yang akan berdampak pada kesehatan anak di masa depan(Almatsier, S., 2009: 9,11-12).

Makanan merupakan salah satu bagian yang penting untuk kesehatan manusia mengingat setiap saat dapat saja terjadi penyakit - penyakit yang diakibatkan oleh makanan. Kasus penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*) dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor – faktor tersebut antara lain, kebiasaan mengolah makanan secara tradisional, menyimpan dan menyajikan yang tidak bersih dan tidak memenuhi persyaratan sanitasi (Chandra, 2012:85). Kontaminasi makanan dapat terjadi akibat agens penyakit yang menyebabkan infeksi atau akibat proses pembusukan (Chandra, 2012:93). Infeksi bisa berhubungan dengan gangguan gizi melalui beberapa cara, yaitu mempengaruhi nafsu makan, menyebabkan kehilangan bahan makanan karena muntah/diare, atau mempengaruhi metabolisme makanan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti ingin meneliti tentang bagaimana hubungan antara sanitasi makanan balita usia toddler terhadap kejadian sakit di Daerah Pesisir Kenjeran Surabaya.

## **1.2. RUMUSAN MASALAH**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana sanitasi makanan balita usia *toddler* terhadap kejadian sakit di Daerah Pesisir Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya?

## **1.3. TUJUAN**

### **1.3.1. Tujuan Umum :**

Menganalisis hubungan sanitasi makanan terhadap kejadian sakit balita balita usia *toddler* di Daerah Pesisir Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

### **1.3.2. Tujuan Khusus :**

1. Mengidentifikasi sanitasi makanan balita usia *toddler* di Daerah Pesisir Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.
2. Mengidentifikasi kejadian sakit balita usia *toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.
3. Menganalisis hubungan sanitasi makanan terhadap kejadian sakit balita usia *toddler* di Daerah Pesisir Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

## **1.4. MANFAAT**

### **1.4.1. Teoritis**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### **1.4.2. Praktis**

1. Bagi orangtua balita di masyarakat Kenjeran

Sebagai bahan masukan, tambahan informasi, dan bahan pertimbangan bagi orang tua balita di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya tentang pentingnya sanitasi makanan bagi balita usia *todleer* di daerah pesisir Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

2. Bagi peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman tentang hubungansanitasi makananterhadap kejadian sakit balita usia *todleer* di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

3. Bagi profesi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan asupan harian nutrisi

makroterhadap status gizi balita di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan  
Bulak Surabaya.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sanitasi Makanan**

##### **2.1.1 Makanan**

Berdasarkan definisi dari WHO, makanan adalah semua substansi yang dibutuhkan oleh tubuh tidak termasuk air, obat – obatan dan substansi – substansi lain yang digunakan untuk pengobatan (Chandra,2006 : 85 ). Menurut Alamsyah dan Ratna (2013) makanan merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk mempertahankan hidupnya. Ada 4 fungsi pokok makanan bagi kehidupan manusia yaitu :

1. Memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan/perkembangan serta mengganti jaringan tubuh yang rusak.
2. Memperoleh energi guna melakukan kegiatan sehari – hari.
3. Mengatur metabolisme dan mengatur berbagai keseimbangan air, mineral, dan cairan tubuh yang lain.
4. Berperan di didalam mekanisme pertahanan tubuh terhadap berbagai penyakit.

##### **2.1.2 Sanitasi Makanan**

Sanitasi makanan adalah salah satu usaha untuk pencegahan yang menitikberatkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dari segala bahaya yang dapat mengganggu atau merusak, mulai dari sebelum makanan diproduksi selama dalam proses pengolahan, penyimpanan, pengangkutan, sampai pada saat di mana makanan dan minumanniapuntuk dikonsumsi kepada masyarakat atau konsumen (Sumantri, 2010 :148). Sanitasi makanan adalah upaya – upaya yang ditunjukkan untuk kebersihan dan keamanan makanan agar tidak menimbulkan bahaya keracunan dan penyakit pada manusia.(Chandra, 2006:85). Sanitasi makanan adalah usaha untuk mengamankan dan menyelamatkan makanan agar tetap bersih, sehat dan aman (Sumanti, 2010:184).

### 2.1.3 Faktor – faktor mempengaruhi sanitasi makanan

Ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk dapat menyelenggarakan sanitasi makanan yang efektif. Faktor – faktor tersebut berkaitan dengan makanan, manusia, dan peralatan. (Chandra, 2006 : 86) :

#### 1. Faktor makanan

Hal – hal yang perlu diperhatikan berkaitan dengan faktor makanan, antara lain :

##### a. Sumber bahan makanan

Apakah diperoleh dari hasil pertanian, peternakan, perikanan, atau lainnya, sumber bahan makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi untuk mencegah terjadinya kontaminasi atau pencemaran. Contoh, hasil pertanian tercemar dengan pupuk kotoran manusia, atau dengan insektisida.

##### b. Pengangkutan bahan makanan

Cara pengangkutan makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi, misalnya, apakah sarana pengangkutan memiliki alat pendingin dan tertutup. Pengangkutan tersebut dilakukan baik dari sumber ke pasar maupun dari sumber ke tempat penyimpanan agar bahan makanan tidak tercemar oleh kontaminasi dan tidak rusak. Contoh, mengangkut daging dan ikan dengan menggunakan alat pendingin.

##### c. Penyimpanan bahan makanan

Tidak semua makanan langsung dikonsumsi, tetapi sebagian mungkin disimpan baik dalam skala kecil di rumah maupun skala besar di gudang. Tempat penyimpanan atau gudang harus memenuhi persyaratan sanitasi seperti :

- 1) Tempat penyimpanan dibangun sedemikian rupa sehingga binatang seperti tikus atau serangga tidak bersarang.

- 2) Jika akan menggunakan rak, harus disediakan ruangan untuk kolong agar mudah membersihkannya.
- 3) Suhu udara dalam gudang tidak lembab untuk mencegah tumbuhnya jamur.
- 4) Suhu udara dalam gudang tidak lembab untuk mencegah tumbuhnya jamur.
- 5) Memiliki sirkulasi udara yang cukup.
- 6) Memiliki pencahayaan yang cukup.
- 7) Dinding bagian bawah dari gudang harus dicat putih agar mempermudah melihat jejak tikus (jika ada).
- 8) Harus ada jalan dalam gudang :
  - a) Jalan utama lebar 160 cm.
  - b) Jalan antara lebar blok 80 cm.
  - c) Jalan antar rak lebar 80 cm.
  - d) Jalan keliling 40 cm.

d. Pemasaran makanan

Tempat penjualan atau pasar harus memenuhi persyaratan sanitasi antara lain kebersihan, pencahayaan, sirkulasi udara, dan memiliki alat pendingin. Contoh pasar yang memenuhi persyaratan adalah pasar swalayan atau supermarket

e. Pengolahan makanan

Proses pengolahan makanan harus memenuhi persyaratan sanitasi terutama berkaitan dengan berkebersihan dapur dan alat – alat perlengkapan masak. Menurut Sumantri (2013:153 - 154) proses pengolahan makanan ada tiga hal yang perlu diperhatikan yaitu :



1) Tempat pengolahan makanan

Tempat pengolahan makanan adalah suatu tempat dimana makanan diolah, tempat pengolahan ini sering disebut dapur. Dapur mempunyai peranan yang penting dalam proses pengolahan makanan, karena itu kebersihan dapur dan lingkungan sekitarnya harus selalu terjaga dan diperhatikan. Dapur yang baik harus memenuhi persyaratan sanitasi

2) Tenaga pengolahan makanan/penjamah makanan

Penjamah makanan menurut Depkes RI (2006) adalah orang yang secara langsung berhubungan dengan makanan dan peralatan mulai dari tahap persiapan, pembersihan, pengolahan, pengangkutan sampai penyajian. Dalam proses pengolahan makanan, peran dari penjamah makanan sangatlah besar perannya. Penjamah makanan ini mempunyai peluang untuk menularkan penyakit. Banyak infeksi yang ditularkan melalui penjamah makanan, antara lain *Staphylococcus aureus*, ditularkan melalui hidung dan tenggorokan, kuman *Clostridium perfringens*, *Streptococcus*, *Salmonella* dapat ditularkan melalui kulit. Oleh sebab itu, penjamah makanan harus selalu dalam keadaan bersih.

3) Cara pengolahan makanan

Cara pengolahan makanan yang baik adalah tidak terjadinya kerusakan – kerusakan makanan sebagai akibat cara pengolahan yang salah dan mengakui kaidah atau prinsip – prinsip hygiene dan sanitasi yang baik atau disebut GMP (*good manufacturing practice*)

f. Penyajian makanan

Menurut Sumantri (2013) mengatakan, saat penyajian makanan perlu diperhatikan agar makanan tersebut terhindar dari pencemaran, peralatan yang

digunakan dalam kondisi baik dan bersih, petugas yang menyajikan harus sopan serta senantiasa menjaga kesehatan dan kebersihan pakaiannya.

Penyajian makanan merupakan salah satu prinsip dari *hygiene* dan sanitasi makanan. Penyajian makanan yang tidak baik dan etis, bukan saja dapat mengurangi selera makanan seseorang tetapi dapat juga menjawab penyebab kontaminasi makanan terhadap bakteri. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penyajian makanan sesuai dengan prinsip *hygiene* dan sanitasi makanan sebagai berikut (Sumantri. 2013 : 156 - 157) :

- 1) Wadah artinya setiap jenis makanan ditempatkan dalam wadah terpisah dan diusahakan tertutup. Tujuannya adalah makanan tidak terkontaminasi silang, bila satu tercemar yang lain dapat dimakan.
- 2) Memperpanjang masa saji makanan sesuai dengan tingkat kerawanan makanan.
- 3) Prinsip kadar air artinya penempatan makanan yang mengandung kadar air tinggi (kuah, susu) baru dicampur pada saat menjelang dihidangkan untuk mencegah makanan cepat rusak. Makanan yang disiapkan dalam kadar air tinggi (dalam kuah) lebih mudah menjadi rusak (basi).
- 4) Prinsip *edible part* artinya, setiap bahan yang disajikan dalam penyajian merupakan bahan makanan yang dapat dimakan. Hindari pemakaian bahan yang membahayakan kesehatan seperti steples besi, tusuk gigi, atau bunga plastik.
- 5) Prinsip pemisahan artinya makanan yang tidak ditempatkan dalam wadah seperti makanan dalam kotak (dus) atau rantang harus

dipisahkan setiap jenis makanan agar tidak saling bercampur. Tujuannya agar tidak terkontaminasi silang.

- 6) Prinsip panas yaitu setiap penyajian yang disajikan panas, diusahakan tetap dalam keadaan panas seperti sup, gulai dan sebagainya.
- 7) Prinsip alat bersih artinya setiap peralatan yang digunakan seperti wadah dan tuutpnya, dus, piring, gelas, mangkuk harus bersih, dan dalam kondisi baik.
- 8) Bersih artinya sudah dicuci dengan cara yang *hygiene*. Baik artinya utuh, tidak rusak atau cacat, dan bekas pakai. Tujuannya untuk mencegah penularan penyakit dan memberikan penampilan yang estetis.
- 9) Prinsip *handling* artinya setiap penanganan makanan maupun alat makan tidak kontak langsung dengan anggota tubuh terutama tangan dan bibir.

Tujuannya adalah :

- a) Mencegah pencemaran dari tubuh.
  - b) Memberi penampilan yang sopan, baik, dan rapi.
- g. Penyimpanan makanan

Makanan yang telah diolah disimpan ditempat yang memenuhi persyaratan sanitasi, dalam lemari atau alat pendingin. Menurut Sumantri (2013), penyimpanan masakan masak dapat digolongkan menjadi dua, yaitu tempat penyimpanan makanan pada suhu biasa dan tepat penyimpanan pada suhu dingin. Makanan yang mudah membusuk sebaiknya disimpan pada suhu dingin yaitu  $< 4^{\circ}\text{C}$ . untuk

makanan yang disajikan lebih dari 6 jam, disimpan dalam suhu -5 s/d -1°C.

## 2. Faktor manusia

Orang – orang yang berkerja pada tahapan diatas juga harus memenuhi persyaratan sanitasi, seperti kesehatan individu, tidak menderita penyakit infeksi, dan bukan *carrier* dari suatu penyakit. Untuk personil yang menyajikan makanan harus memenuhi syarat – syarat seperti kebersihan dan kerapihan,memiliki etika dan sopan santun, memiliki penampilan yang baik dan keterampilan membawa makanan dengan tehnik khusus, serta ikut dalam program pemeriksaan kesehatan berkala satiap 6 bulan atau 1 tahun.

## 3. Faktor peralatan

Kebersihan dan cara penyimpanan peralatan pengolah makanan dalam keadaan bersih. Penularan penyakit dapat terjadi karena alat makan/minum kurang bersih. Cara pencucian alat makan dan minum dangat berperan penting dalam mencegah timbulnya penyakit. Penggunaan sabun untuk pencucian piring, gelas dan alat – alat lainnya seperti sendok, garpu, pisau roti (Suyono, 2012).

### **2.1.4 Faktor penyebab makanan menjadi berbahaya**

Terdapat 2 faktor yang menyebabkan suatu makanan menjadi berbahaya bagi manusia, antara lain (Chandra, 2012 : 88, 93 - 94) :

#### 1. Kontaminasi

Kontaminasi pada makanan data disebabkan oleh :

- a. Parasit, misalnya, cacing dan amuba.
- b. Golongan mikroorganisme, misalnya, salmonella dan shigela.
- c. Zat kimia, mislnya bahan pengawet, kobalt dan uranium.

- d. Toksin atau racun yang dihasilkan oleh mikroorganisme, seperti stafillokokus dan *clostridium botulinum*.

Kontaminasi makanan dapat terjadi dan menyebabkan pembusukan. Pembusukan dapat terjadi secara alami akibat enzim - enzim yang ada dalam makanan itu sendiri, misalnya pembusukan pada durian dan sayuran. Makanan yang busuk adalah makanan yang sudah mengalami proses sedemikian rupa sehingga tidak dapat dimakan manusia. Untuk dapat menyatakan bahwa suatu makanan memang telah busuk, kriteria makanan busuk harus terpenuhi yaitu :

- a. Makanan yang telah mengandung toksin atau bakteri.
- b. Makanan yang rusak dan jika dikonsumsi dapat menyebabkan keracunan.

Untuk menentukan apakah suatu makanan masih dapat dimakan atau tidak, makanan tersebut harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Makanan berada dalam tahap kematangan yang dikendalikan
- b. Makanan bebas dari pencemaran sejak tahap produksi sampai tahap penyajian atau tahap penyimpanan makanan yang sudah diolah.
- c. Bebas dari mikroorganisme dan parasite yang dibawa oleh makanan, tetapi menampilkan keadaan – keadaan pembusukan yang dikehendaki, seperti keju, tempe dan susu.

Selain itu, kita juga perlu mengetahui sifat atau karakteristik suatu jenis makanan. Berdasarkan kerentanannya terhadap proses pembusukan, makanan dapat dibagi ke dalam tiga golongan, seperti :

- a. *Nonperishable food (stable food)*

*Nonperishable food* adalah makanan yang sifatnya stabil dan tidak mudah rusak kecuali jika mendapat perlakuan yang tidak baik. Contoh

makanan semacam ini diantaranya gula, macaroni, mie kering, tepung dan makanan kaleng.

b. *Semiperishable food*

*Semiperishable food* adalah makanan yang sifatnya semistabil dan agak mudah rusak. Contohnya antara lain roti kering dan kentang.

c. *Perishable food*

*Perishable food* adalah makanan yang sifatnya tidak stabil dan mudah busuk. Contohnya ikan, daging, susu, dan telur.

2. Makanan yang pada dasarnya telah mengandung zat berbahaya, tetapi tetap dikonsumsi manusia karena ketidaktahuan mereka dapat dibagi menjadi 3 golongan :

a. Secara alami makanan itu memang telah mengandung zat kimia beracun, misalnya , singkong yang mengandung HCN dan ikan dan kerang yang mengandung unsur toksik tertentu (logam berat, mis.,Hg dan Cd) yang dapat melumpuhkan sistem saraf dan panas.

b. Makanan dijadikan sebagai media perkembangbiakan sehingga dapat menghasilkan toksin yang berbahaya bagi manusia, misalnya dalam kasus keracunan makanan akibat (*bacterial food poisoning*).

c. Makanan sebagai perantara. Jika suatu makanan yang terkontaminasi dikonsumsi manusia, didalam tubuh manusia agens penyakit pada makanan memerlukan masa inkubasi untuk berkembangbiak dan setelah beberapa hari dapat mengakibatkan munculnya gejala penyakit. Contoh penyakitnya antara lain *typhoid abdominalis* dan disentri basier.

### **2.1.5 Gangguan Kesehatan Akibat Makanan**

Gangguan kesehatan yang dapat terjadi akibat makanan dapat dikelompokkan menjadi dua macam (Sumantri, 2013) :

## 1. Keracunan makanan

Keracunan makanan dapat disebabkan oleh racun asli yang berasal dari tumbuhan atau hewan itu sendiri maupun oleh racun asli yang berasal dari tumbuhan atau hewan itu sendiri oleh racun yang ada di dalam panganan akibat kontaminasi. Makanan dapat terkontaminasi oleh berbagai racun yang berasal dari tanah, udara, manusia, dan vector. Apabila racun tadi tidak dapat diuraikan, dapat terjadi biokumulasi di dalam tubuh makhluk hidup rantai makanan.

## 2. Penyakit bawaan makanan (*foodborne disease*)

Penyakit bawaan makanan pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan secara nyata dari penyakit bawaan air. Yang dimaksud dengan penyakit bawaan makanan adalah penyakit umum yang dapat diderita seseorang akibat memakan sesuatu makanan yang terkontaminasi mikroba pathogen, kecuali keracunan.

## **2.2 Konsep balita**

### **2.2.1 Pengertian Balita**

Masa Balita (Bawah Lima Tahun) atau Prasekolah (*Preschool Age*) yaitu sebelum menginjak usia 6 (enam) tahun merupakan masa dimana lingkungan sangat berpengaruh pada tumbuh kembang anak, utamanya perkembangan otak untuk menangkap segala stimulasi yang ditetapkan selama itu (Ranuh, 2013). Balita (anak umur 1 – 5 tahun) tergolong dalam periode pertumbuhan yang tersembunyi atau disebut juga periode dian pertumbuhan (Ramayulis, 2008).

### **2.2.2 Faktor Pengaruh Tumbuh Kembang Balita**

Dalam proses pertumbuhan dan perkembangan pada anak setiap individu akan mengalami siklus berbeda setiap kehidupan manusia. Peristiwa tersebut dapat secara cepat maupun lambat tergantung dari individu atau lingkungan. Proses percepatan dan perlambatan tersebut dapat dipengaruhi beberapa faktor, di antaranya (Hdayat, 2009):

## 1. Faktor Herediter

Faktor herediter merupakan faktor yang dapat diturunkan sebagai dasar dalam mencapai tumbuh kembang anak di samping faktor lain. Yang termasuk faktor herediter adalah bawaan, jenis kelamin, ras, suku bangsa. Faktor ini dapat ditentukan dengan intensitas dan kecepatan dalam pembelahan sel telur, tingkat sensitivitas jaringan terhadap rangsangan, umur pubertas, dan berhentinya pertumbuhan tulang.

Pada pertumbuhan dan perkembangan anak dengan jenis kelamin laki-laki setelah lahir akan cenderung lebih cepat atau tinggi pertumbuhan tinggi badan dan berat badan dibandingkan dengan anak perempuan dan akan bertahan sampai usia tertentu mengingat anak perempuan akan mengalami pubertas lebih dahulu dan kebanyakan anak perempuan akan mengalami pertumbuhan yang lebih tinggi dan besar ketika masa pubertas dan begitu juga sebaliknya di saat anak laki-laki mencapai pubertas maka laki-laki cenderung lebih besar.

Kemudian pada ras atau suku bangsa juga memiliki peran dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat dilihat pada suku bangsa tertentu memiliki kecenderungan lebih besar atau tinggi seperti bangsa Asia cenderung lebih pendek dan kecil dibandingkan dengan bangsa Eropa atau lainnya.

## 2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan merupakan faktor yang memegang peranan penting dalam menentukan tercapai dan tidaknya potensi yang sudah dimiliki. Yang termasuk faktor lingkungan ini dapat meliputi lingkungan pranatal, lingkungan yang masih dalam kandungan dan lingkungan post natal yaitu lingkungan setelah bayi lahir.

### a. Lingkungan prenatal

Merupakan lingkungan dalam kandungan, mulai konsepsi sampai lahir yang meliputi gizi pada waktu ibu hamil, lingkungan mekanis seperti posisi janin dalam



uterus, zat kimia atau toxin seperti penggunaan obat-obatan, alkohol atau kebiasaan merokok ibu hamil, hormonal seperti adanya hormon somatotropin, plasenta, tiroid, insulin dan lain-lain yang berpengaruh pada pertumbuhan janin. Hal ini dapat terlihat peran masing-masing hormon seperti *growth hormone* (somatotropin) yang disekresi kelenjar hipofisis janin sekitar minggu kesembilan dan produksinya meningkat pada minggu kedupuluh, hormon plasenta (*human placental lactogen*) yang berperan dalam fungsi nutrisi plasenta demikian juga peran hormon yang lain seperti tiroid, insulin, dan lain-lain. Faktor lingkungan yang lain adalah radiasi yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ otak janin. Infeksi dalam kandungan juga akan mempengaruhi kegagalan tumbuh kembang. Faktor imunitas akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin sebab dapat menyebabkan terjadinya abortus atau *kern icterus*, selain itu juga kekurangan oksigen pada janin juga akan mempengaruhi gangguan dalam plasenta yang dapat menyebabkan bayi berat badan lahir rendah.

b. Lingkungan Postnatal

Selain faktor lingkungan intra uteri terdapat lingkungan setelah lahir yang juga dapat mempengaruhi tumbuh anak seperti, budaya lingkungan, sosial ekonomi keluarga, nutrisi, iklim atau cuaca, olahraga, posisi anak dalam keluarga, dan status kesehatan.

c. Budaya Lingkungan

Budaya lingkungan dalam hal ini adalah masyarakat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak dalam memahami atau mempersepsikan pola hidup sehat. Hal ini dapat terlihat apabila kehidupan atau berperilaku mengikuti budaya yang ada kemungkinan besar dapat menghambat dalam aspek pertumbuhan dan perkembangan. Sebagai contoh anak yang dalam usia tumbuh kembang

membutuhkan makanan yang bergizi karena terdapat adat atau budaya tertentu terdapat makanan yang dilarang. Pada masa tertentu padahal makanan tersebut dibutuhkan untuk perbaikan gizi, maka tentu akan mengganggu atau menghambat pada masa tumbuh kembang. Seperti halnya budaya kehidupan kota akan berbeda dengan kehidupan desa dalam pola kebiasaan sehingga kemungkinan besar dapat mempengaruhi tumbuh kembang.

d. Status Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi juga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Hal ini dapat terlihat anak dengan sosial ekonomi tinggi, tentunya pemenuhan kebutuhan gizi sangat cukup baik dibandingkan dengan anak dengan sosial ekonominya rendah. Demikian juga dengan status pendidikan keluarga, misalnya tingkat pendidikan rendah akan sulit untuk menerima arahan dalam pemenuhan gizi dan mereka sering tidak mau atau tidak meyakini pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi atau pentingnya pelayanan kesehatan lain yang menunjang dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan anak.

e. Nutrisi

Nutrisi adalah salah satu komponen yang penting dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan yang menjadi kebutuhan untuk tumbuh dan berkembang selama masa pertumbuhan, terdapat kebutuhan zat gizi yang diperlukan seperti protein, karbohidrat, lemak, mineral, vitamin, dan air. Kebutuhan ini sangat diperlukan pada masa-masa tersebut, apabila kebutuhan tersebut tidak atau kurang terpenuhi makan dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangannya.

f. Iklim/Cuaca

Iklim atau cuaca ini dapat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat dilihat pada masa musim tertentu, kebutuhan gizi dapat mudah diperoleh. Demikian juga terdapat musim tertentu pula terkadang kesulitan mendapatkan makanan yang bergizi seperti saat musim kemarau penyediaan air bersih atau sumber makanan sangat kesulitan.

g. Olahraga/Latihan Fisik

Olah raga atau latihan fisik dapat memacu perkembangan anak, karena dapat meningkatkan sirkulasi darah sehingga suplai oksigen ke seluruh tubuh dapat teratur. Selain itu latihan juga meningkatkan stimulasi perkembangan otot dan pertumbuhan sel. Demikian juga dalam aspek sosial, anak dapat mudah melakukan interaksi dengan temannya sesuai dengan jenis olahraganya.

h. Posisi Anak Dalam Keluarga

Posisi anak dalam keluarga dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat dilihat pada anak pertama atau tunggal, dalam aspek perkembangan secara umum kemampuan intelektual lebih menonjol dan cepat berkembang karena sering berinteraksi dengan orang dewasa, akan tetapi dalam perkembangan motoriknya kadang-kadang terlambat karena tidak ada stimulasi yang biasanya dilakukan saudara kandungnya. Demikian juga pada anak kedua atau berada di tengah kecenderungan orang tua yang merasa biasa dalam merawat anak lebih cepat dan mudah, akan tetapi dalam perkembangan intelektual biasanya terkadang kurang apabila dibanding dengan anak pertamanya, kecenderungan tersebut juga tergantung kepada keluarga.

i. Status Kesehatan

Status kesehatan anak dapat berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat terlihat apabila anak dengan kondisi sehat dan sejahtera

maka percepatan untuk tumbuh kembang sangat mudah, akan tetapi apabila kondisi status kesehatan kurang maka akan terjadi perlambatan. Sebagai contoh, pada saat tertentu anak seharusnya mencapai puncak pertumbuhan dan perkembangan, akan tetapi apabila saat itu pula terjadi penyakit kronis yang ada pada diri anak, maka pencapaian kemampuan untuk maksimal dalam tumbuh kembang anak terhambat, karena anak memiliki masa kritis. Beberapa kondisi yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak misalnya adanya kelainan perkembangan fisik atau disebut cacat fisik (sumbing, juling, kaki bengkok, dan lain-lain). Adanya kelainan dalam perkembangan saraf seperti gangguan motorik, gangguan wicara, gangguan personal sosial, adanya kelainan perkembangan mental seperti retardasi mental, adanya kelainan perkembangan perilaku seperti hiperaktif, gangguan belajar, depresi, dan lain-lain.

### **2.2.3 Komponen Nutrisi Balita**

Bayi memerlukan asupan gizi yang seimbang dan tepat untuk memenuhi kecukupan gizinya dalam menopang proses tumbuh kembang dan kecerdasan otaknya. Gizi yang seimbang ini adalah komposisi yang seimbang antara karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineralnya yang terdapat dalam konsumsi makanan bayi sehari-hari dengan mutu yang baik dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan anak (Dewi, 2013: 37).

Anak usia balita makin banyak melakukan aktifitas fisik (bermain dan lari-lari kesana kemari). Sehingga harus lebih banyak mengasup makanan. Anak harus mengasup makanan yang seimbang. Yaitu makanan yang mengandung energi, protein, vitamin, dan mineral dalam jumlah cukup sesuai umur, berat badan, dan aktifitas fisiknya. Kecukupan asupan gizi bisa dilihat dari bertambahnya berat badan. Oleh karena itu berat badannya perlu ditimbang setiap bulan. Berilah ia setiap hari satu butir telur ayam kampung dan minimal, segelas susu (200cc) pagi dan sore/menjelang tidur. Lebih boleh, asal tidak berlebihan. Bila berat badan

tidak bertambah/bahkan menurun maka orang tua harus memberi lebih banyak perhatian kepadanya. Dicari penyebabnya. Penyebabnya bisa karena (Boediman, 2009: 13-14) :

1. Jumlah makanan yang diasup memang kurang mencukupi kebutuhannya untuk bertumbuh dan berkembang.
2. Jumlah makanan yang diasup sebetulnya cukup banyak sesuai dengan umur dan berat badannya. Tetapi si anak banyak melakukan aktifitas fisik. Sehingga porsi energi diitnya yang seharusnya digunakan untuk membantu proses pertumbuhannya, tapi sebagian diserobot dan digunakan untuk aktifitas fisiknya. Kadang seluruh energi diitnya digunakan untuk aktifitas fisiknya yang berlebihan. Bahkan seluruh energi diitnya kurang untuk menunjang aktifitas fisiknya yang berlebihan sehingga si anak akan menggunakan cadangan energinya dan penurunan berat badan pun terjadi.
3. Sebaliknya bila si anak tidak banyak melakukan aktifitas fisik, maka porsi energi untuk aktifitas fisiknya digunakan hanya sedikit dan sisanya akan digunakan untuk proses pertumbuhannya. Proses pertumbuhan si anak mendapat tambahan porsi energi sehingga si anak bertumbuh lebih dan anak akan terlihat lebih gemuk.
4. Bila si anak disuruh buka mulut, pengasuhnya harus bersabar dan telaten menyuapin. Sedikit demi sedikit yang lama kelamaan porsi makanannya sehari bisa habis.
5. Anak sulit makan.

## **2.3 Konsep Status Gizi**

### **2.3.1 Pengertian Status Gizi**

Status gizi adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan zat gizi dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu Supriasa (2003 dalam Hasdianah 2014). Status gizi yaitu keadaan yang diakibatkan oleh status keseimbangan antara jumlah asupan (*intake*) zat gizi dan jumlah yang dibutuhkan (*requirement*) oleh tubuh

untuk berbagai fungsi biologis : (pertumbuhan fisik, perkembangan, aktivitas, pemeliharaan kesehatan, dan lainnya) (Achmadi, 2014).

Status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, membantu pertumbuhan bagi anak sejak dalam kandungan, anak dalam masa pertumbuhan, dewasa hingga menunjang pembinaan kehidupan leisure seperti halnya olahraga. Status gizi ini juga penting karena merupakan salah satu faktor resiko untuk terjadinya kesakitan atau kematian (Achmadi, 2014).

### 2.3.2 Klasifikasi Status Gizi

Menurut Supriasa (2013) dalam menentukan klasifikasi status gizi harus ada ukuran baku yang sering disebut *reference*. Baku antropometri yang sekarang digunakan di Indonesia adalah WHO-NCHS. Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Depkes dalam pemantauan status gizi (PSG) anak balita tahun 1999 menggunakan baku rujukan *World Health Organization-National Centre for Health Statistic* (WHO-NCHS). Berdasarkan Semi Loka Antropometri, ciloto, 1991 telah direkomendasikan penggunaan baku rujukan WHO-NCHS (Gizi Indonesia, Vol. XV No 2 tahun 1990). Kategori dan batas ambang status gizi dapat dilihat pada tabel 2.1. Berdasarkan baku Harvard status gizi dapat dibagi menjadi empat yaitu :

1. Gizi lebih untuk *over weight*, termasuk kegemukan dan obesitas.
2. Gizi baik untuk *well nourished*.
3. Gizi kurang untuk *under weight* yang mencakup mild dan moderate PCM (Protein Calori Malnutrition).
4. Gizi buruk untuk severe PCM, termasuk marasmus, marasmik-kwashiorkor.

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan indeks (KEMENKES RI, 2010)

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (z-score)
Berat Badan menurut Umur (BB/L) Anak Umur 1-60 bulan	Gizi Buruk	< -3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gizi Lebih	> 2 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) anak Umur 0 – 60 Bulan	Sangat Pendek	< -3 SD
	Pendek	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Tinggi	> 2 SD
Berat badan menurut Panjang Badan (BB/TB) Anak Umur 0 – 60 bulan	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	> 2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 0 – 60 Bulan	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gemuk	> 2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) Anak Umur 5 – 18 Tahun	Sangat Kurus	< -3 SD
	Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
	Gemuk	> 1 SD sampai dengan 2 SD
	Obesitas	> 2 SD

### 2.3.2. Penilaian Status Gizi

#### 1. Penilaian status gizi secara langsung

##### a. Antropometri

Menurut Hasdianah (2014) secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan ini terlihat asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan

fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.

Menurut Bobak (2004 dalam Hasdianah 2014) antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan gizi. Secara umum antropometri digunakan untuk melihat ketidak seimbangan asupan protein dan energi. Ketidakseimbangan ini terlihat pada pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot, dan jumlah air dalam tubuh. Indeks antropometri ialah pengukuran dari beberapa parameter. Indeks antropometri merupakan rasio dari suatu pengukuran terhadap merupakan rasio dari suatu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur. Beberapa indeks antropometri, yaitu :

1) Berat badan terhadap umur (BB/U)

Kelebihannya : lebih mudah dan cepat dimengerti oleh masyarakat, baik untuk mengukur status gizi akut dan kronis, *indicator* status gizi kurang saat sekarang, sensitif terhadap perubahan kecil, growth monitoring, pengukuran yang berulang dapat mendeteksi *growth failure* karena infeksi atau KEP (kekrangan Energi Protein), dapat mendeteksi kegemukan.

Kekurangannya : kadang umur secara akurat sulit didapat, dapat menimbulkan interpretasi keliru bila terdapat edema maupun asites, memerlukan data umur yang akurat terutama untuk usia balita. Sering terjadi kesalahan dalam pengukuran, secara operasional memiliki hambatan sosial budaya.



2) Tinggi badan terhadap umur (TB/U)

Kelebihannya : baik untuk menilai status gizi masa lampau, alat dapat dibuat sendiri, murah dan mudah dibawa, *indicator* kesejahteraan dan kemakmuran suatu bangsa. Kekurangannya : TB tidak cepat naik, diperlukan 2 orang untuk melakukan pengukuran, ketetapan umur sulit didapat.

3) Berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB)

Kelebihan : tidak memerlukan data umur, dapat membedakan proporsi badan, dapat menjadi *indicator* status gizi saat ini. Kekurangan : karena faktor umur tidak dipertimbangkan maka tidak dapat memberikan gambaran apakah anak pendek atau cukup TB atau kelebihan TB menurut umur, sulit pengukuran TB pada balita, pengukuran *relative* lama, memerlukan 2 orang untuk melakukannya, sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran.

4) Lingkar lengan atas terhadap umur (LLA/U)

Kelebihan : *indicator* baik untuk menilai KEP berat, alat ukur murah, sederhana, sangat ringan, dapat dibuat sendiri, dapat digunakan oleh orang yang tidak baca tulis. Kekurangan : hanya mengidentifikasi anak dengan KEP berat, sulit menentuan ambang batas, sulit untuk melihat pertumbuhan 2-5 tahun

5) Indeks massa tubuh (IMT)

IMT merupakan alat yang sederhana untuk memonitor status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan BB. Rumus:  $IMT = BB \text{ (kg)}/TB^2 \text{ (m)}$

Batas ambang IMT menurut FAO membedakan antara laki – laki (normal 20,1-25,0) dan perempuan (normal 18,7 – 23,8)

6) Tebal lemak bawah kulit menurut umur

Pengukuran lemak tubuh melalui pengukuran ketebalan lemak bawah kulit (*skinfold*) dilakukan pada beberapa bagian tubuh. Lemak dapat diukur secara *absolute* terhadap berat tubuh total. Jumlah lemak tubuh sangat bervariasi ditentukan oleh jenis kelamin dan umur. Lemak bawah kulit laki – laki 3.1 kg dan perempuan

7) Rasio lingkaran pinggang dan pinggul

Banyak lemak dalam perut menunjukkan ada beberapa perubahan metabolisme, termasuk terhadap insulin dan meningkatnya produksi asam lemak bebas, dan banyaknya lemak bawah kulit pada laki – laki dan perempuan. Rasio lingkaran pinggang pinggul untuk perempuan 0,77 dan laki – laki 0,90.

b. Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Indeks* (BMI)

Salah satu contoh penilaian status gizi dengan antropometri adalah Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Indeks* (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Berat badan kurang dapat meningkatkan resiko terhadap penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan resiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat dicapai usia harapan hidup yang lebih panjang. Untuk memantau indeks massa tubuh orang dewasa digunakan timbangan berat badan dan pengukur tinggi badan. Penggunaan IMT hanya untuk orang dewasa berumur diatas 18 tahun dan tidak dapat diterapkan pada bayi, anak, remaja, ibu hamil, dan olahragawan (Hasdianah, 2014). Batas ambang IMT untuk Indonesia dapat dilihat pada tabel 2.2.

Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dapat dihitung dengan rumus berikut (Achmadi, 2014) :

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Tabel 2.2 batas ambang IMT untuk Indonesia (Achmadi, 2014)

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	
Kurus sekali	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal	Normal	18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
Obes	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Untuk mengukur ststus gizi anak baru lahir adalah dengan menimbang berat badan badannya yaitu : jika  $\leq 2500$  gram maka dikategorikaan BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) jika  $2500 - 3900$  gram Normal dan jika  $\geq 4000$  gram dianggap gizi lebih.

c. Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai ststus gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan – perubahan yang terjadi yang dihubungkan dengan ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (supervicial epithelial tissue) seperti kulit, mata, rambut dan mukosa oral atau pada organ – organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Penggunaan metode ini umumnya untuk survey klinis secara cepat (*rapid clinical surveys*). Survey ini dirancang untuk mendeteksi secara cepat tanda – tanda klinis umum dari kekurangan salah satu atau lebih zat gizi. Di samping itu digunakan untuk mengetahui

tingkat status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan fisik yaitu tanda (*sign*) dan gejala (*symptom*) atau riwayat penyakit.

d. Biokimia

Penilaian status gizi dengan biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain : darah, urin, tinja, dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi.

e. Biofisik

Penentuan status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Umumnya dapat digunakan dalam situasi tertentu seperti kejadian buta senja endemic (*endemic of night blindness*). Cara yang digunakan adalah tes adaptasi gelap.

2. Penilaian gizi secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi tiga yaitu : survey konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (Hasdaniah, 2014)

a. Survey konsumsi makanan

Survey konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada masyarakat, keluarga, dan individu. Survey ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.

b. Statistik vital

Pengukuran status gizi dengan statistik vital adalah dengan menganalisis dan beberapa statistik kesehatan seperti angka kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan. Penggunaannya dipertimbangkan sebagai bagian dari indikator tidak langsung pengukuran status gizi masyarakat.

c. Faktor ekologi

Bengoa mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dll. Pengangguran jumlah faktor ekologi dipandang sangat penting untuk mengetahui penyebab malnutrisi di suatu masyarakat sebagai dasar untuk melakukan program intervensi gizi.

### **2.3.3. Kebutuhan Gizi Balita**

Makanan balita seharusnya berpedoman pada gizi yang seimbang, serta harus memenuhi standar kecukupan gizi balita. Gizi seimbang merupakan keadaan yang menjamin tubuh memperoleh makanan yang cukup dan mengandung semua zat gizi dalam jumlah yang dibutuhkan. Dengan gizi seimbang maka pertumbuhan dan perkembangan balita akan optimal dan daya tahan tubuhnya akan baik sehingga tidak mudah sakit (Dewi, 2013: 47).

Kebutuhan gizi seseorang adalah jumlah yang diperkirakan cukup untuk memelihara kesehatan pada umumnya. Secara garis besar, kebutuhan gizi ditentukan oleh usia, jenis kelamin, aktivitas, BB, dan TB. Antara asupan zat gizi dan pengeluarannya harus ada keseimbangan sehingga diperoleh status gizi yang baik.

Status gizi toddler dapat di pantau dengan menimbang anak setiap bulan dan dicocokkan dengan kartu menuju sehat (KMS) (Rusilanti, 2015: 116).

Penentuan kebutuhan gizi berbeda antar zat, patokannya berdasarkan hal yang sama, yakni penentuan angka atau nilai asupan gizi untuk mempertahankan orang tetap sehat sesuai kelompok umur atau tahap pertumbuhan dan perkembangan, jenis kelamin, kegiatan, dan kondisi fisiologisnya (WNPG2004 dalam Nurlinda, 2013: 32).

Angka Kecukupan Gizi (AKG) atau *Recommended Dietary Allowances* (DRA) merupakan kecukupan rata-rata zat gizi sehari bagi hampir semua orang sehat (97,5%) menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh aktifitas fisik, genetik dan keadaan fisiologis untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Di Indonesia, Angka Kecukupan Gizi (AKG) disusun dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) setiap 5 tahun sekali sejak tahun 1978. AKG ini mencerminkan asupan rata-rata sehari yang dikonsumsi oleh populasi dan bukan merupakan perorangan/individu. Berbeda dengan kebutuhan gizi (*requirement*), menggambarkan banyaknya zat gizi minimal yang diperlukan oleh masing-masing individu sehingga ada yang rendah dan tinggi yang dipengaruhi oleh faktor genetik. Kegunaan AKG yang dianjurkan (Permenkes Gizi) adalah :

1. untuk menilai kecukupan gizi yang telah dicapai melalui konsumsi makanan bagi penduduk.
2. untuk perencanaan dalam pemberian makanan tambahan maupun perencanaan makanan institusi.
3. untuk perencanaan penyediaan pangan tingkat regional maupun nasional.
4. Acuan pendidikan gizi; dan.
5. Acuan label pangan yang mencantumkan informasi nilai gizi.

**Tabel 2.3.** Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari) (PMK, 2013)

Kelompok umur Bayi/Anak		1-3 tahun
BB (kg)		13
TB (cm)		91
Energi (kkal)		1125
Protein (g)		26
Lemak (g)	Total	44
	n-6	7,0
	6-3	0,7
Karbohidrat (g)		155
Serat (g)		16
Air (mL)		1200

Untuk tingkat asupan zat gizi, dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Anggraeni, 2012: 81) :

$$\% \text{ Tingkat Kecukupan Gizi} = \frac{\text{asupan zat gizi}}{\text{kebutuhan zat gizi}} \times 100\%$$

- a. Diatas kebutuhan : > 120%
- b. Normal : 90-119%
- c. Defisit ringan : 80-89%
- d. Defisit sedang : 70-79%
- e. Defisit berat : < 70%

Metode untuk mengetahui kecukupan gizi pada balita dapat menggunakan 2 metode (Dewi, 2013: 55), yaitu :

- a. Secara subyektif

Yaitu dengan mengamati respon anak terhadap pemberian makanan. Makanan dinilai cukup apabila anak tampak puas, aktifitasnya baik, lincah, periang dan tidurnya nyenyak. Pada umumnya anak yang cukup gizinya tidak mudah sakit, tidak pucat dan tidak lemah.

b. Pemantauan pertumbuhan secara berkala

Untuk pemantauan ini dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri meliputi tinggi badan dan berat badan. Dari pengukuran antropometri ini dapat dinilai status gizi anak.

### 2.3.5 Metode Survey Konsumsi

#### 1. Berdasarkan Jenis Data yang Diperoleh

Berdasarkan jenis data yang diperoleh metode survey konsumsi dapat dibagi menjadi 2 yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kualitatif umumnya untuk mengetahui frekuensi bahan makanan yang dikonsumsi dan mengetahui pola/kebiasaan makan. Ada 4 metode kualitatif yang digunakan yaitu (Kusharto, 2014: 11):

- a. Metode frekuensi makan (*Food Frequency*).
- b. Metode riwayat makan (*Dietary History*).
- c. Metode telepon.
- d. Metode pendaftaran makanan (*Food List*).

Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui tingkat konsumsi energi dan zat-zat gizi baik individu maupun kelompok masyarakat. Untuk menghitung kecukupan zat gizi umumnya dengan menggunakan daftar komposisi bahan makanan (DKBM) dan menggunakan program yang telah ada seperti nutri survei. Jenis metode kuantitatif yaitu (Kusharto, 2014: 11-12):

- a. Metode recall 24 jam (*Food recall 24 hours*).
- b. Metode perkiraan makanan (*Estimated Food Records*).
- c. Metode penimbangan makanan (*Food Weighing*).
- d. Metode pencatatan (*Food Account*).
- e. Metode inventaris (*Inventory Method*).



f. Metode pencatatan (Household Food Records).

## 2. Berdasarkan Sasaran Pengamatan atau Pengguna

Metode survei konsumsi berdasarkan sasaran pengamatan/pengguna dapat dibagi 3 yaitu tingkat nasional, tingkat rumah tangga, dan tingkat individu atau perseorangan. Jenis-jenis metode tersebut seperti yang diuraikan dibawah ini (Kusharto, 2014: 12).

### a. Tingkat Nasional

Metode survei tingkat nasional yang digunakan adalah *food balance sheets* (FBS). Penggunaan metode ini adalah untuk menghitung perkiraan kecukupan persediaan makanan secara nasional. Hasil perhitungan FBS umumnya digunakan untuk menentukan kebijakan di bidang pertanian, memperkirakan pola konsumsi masyarakat, dan mengetahui perubahan pola konsumsi masyarakat.

### b. Tingkat Rumah Tangga

Ada 5 metode survei konsumsi tingkat rumah tangga yang umum digunakan. Kelima metode tersebut yaitu :

- 1) Metode pencatatan (*Food Account*).
- 2) Metode pendaftaran (*Food List*).
- 3) Metode Inventaris (*Inventory Methods*).
- 4) Metode Pencatatan makanan rumah tangga (*Household Food Records*).
- 5) Metode telepon.

### c. Tingkat Individu/Perseorangan

Pengukuran konsumsi makanan tingkat individu umumnya dilakukan pada masyarakat yang rawan terhadap gizi antara lain anak balita, ibu

hamil/menyusui, dan masyarakat yang berpenghasilan rendah. Metode pengukuran survei konsumsi individu ada 5 yaitu :

- 1) Metode recall 24 jam.
  - 2) Metode perkiraan makanan.
  - 3) Metode penimbangan makanan.
  - 4) Metode riwayat makanan.
  - 5) Metode frekuensi makanan.
3. Berdasarkan Waktu Pengumpulan Data

Ada 3 metode survei konsumsi berdasarkan waktu pengumpulan data yaitu metode prospektif, metode retrospektif, dan metode kombinasi anatar prospektif digabung dengan retrospektif. Metode prospektif adalah pengumpulan data saat ini dan hari-hari berikutnya. Metode retrospektif adalah pengumpulan data konsumsi pada masa yang telah berlalu. Sedangkan metode kombinasi adalah pengumpulan data konsumsi pada masa yang lalu dan konsumsi saat ini. Metode survei konsumsi berdasarkan pendekatan prospektif meliputi penimbangan makanan, pencatatan makanan, dan riwayat makanan. Metode dengan pendekatan retrospektif meliputi recall 24 jam, frekuensi makanan, dan semi kuantitatif frekuensi makanan (*semi quantitative food frequency questionnaire*). Sedangkan metode kombinasi yaitu pendaftaran makanan dengan recall 24 jam (Kusharto, 2014: 13).

### **2.3.6 Metode *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* (Citerawati, 2017)**

#### **1. Definisi *Food Frequency* Semi Kuantitatif**

Metode *Food Frequency* Semi Kuantitatif makanan adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan

jadi selama periode tertentu. Selain itu dengan metode *food frequency* semi kuantitatif kita dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif dan semi kuantitatif. Kuesioner Food Frequency semi kuantitatif makanan memuat tentang daftar bahan makanan atau makanan dan frekuensi penggunaan makanan tersebut pada periode tertentu, dan diubah dalam satuan hari (Rahmawati dalam Safika, 2010).

FFQ semi kuantitatif digunakan untuk menilai ranking asupan makanan atau zat gizi individu. Dengan adanya referensi standar porsi pada setiap bahan makanan yang spesifik. Semi kuantitatif FFQ adalah metode *Food Frequency* (FFQ) kualitatif dengan penambahan ukuran porsi yang dikonsumsi, diperkirakan sebagian kecil, sedang, dan besar pada suatu periode waktu (harian, mingguan, bulanan atau tahunan) (Fahmida & Dillon, 2007).

## 2. Prosedur Penggunaan SQ-FFQ

Adapun prosedur dalam melakukan *Food Frequency* Semi Kuantitatif:

- a. Subyek diwawancarai mengenai frekuensi mengkonsumsi jenis makanan sumber zat gizi yang ingin diketahui, apakah harian, mingguan, bulanan atau tahunan.
- b. Subyek diwawancarai mengenai ukuran rumah tangga dan porsinya. Untuk memudahkan subyek menjawab, pewawancara menggunakan alat bantu photo ukuran bahan makanan.
- c. Mengkonversi semua frekuensi daftar bahan makanan untuk perhari. Misalnya:
  - 1) Nasi dikonsumsi 3x perhari → ekuivalen dengan 3
  - 2) Tahu dikonsumsi 4x perminggu → ekuivalen dengan  $4/7$  perhari = 0,57
  - 3) Es krim dikonsumsi 5x perbulan → ekuivalen dengan  $5/30$  perhari = 0,17
  - 4) Untuk buah musiman digunakan kategori pertahun. Misalnya mangga dikonsumsi 10x di atas bulan Oktober ke Desember → ekuivalen dengan  $10/365$  perhari = 0,03 perhari.
- d. Mengalikan frekuensi perhari dengan ukuran porsi (gram) untuk mendapatkan berat yang dikonsumsi dalam gram/hari

- e. Hitung semua daftar bahan makanan yang dikonsumsi subyek penelitian sesuai dengan yang terisi di dalam *form*.
- f. Setelah semua bahan makanan diketahui berat yang dikonsumsi dalam gram/hari, maka semua berat item dijumlahkan sehingga diperoleh total asupan zat gizi dari subyek (Fahmida & Dillon, 2007).
- g. Cek dan teliti kembali untuk memastikan semua item bahan makanan telah dihitung dan hasil penjumlahan berat (gr) bahan makanan tidak terjadi kesalahan (Fahmida & Dillon, 2007).

### **2.3.7 Standar Operasional Prosedur Metode Food Recall 24 Jam (Kusharto, 2014)**

#### **1. Definisi Food Recall 24jam**

Metode recall 24 jam adalah salah satu metode survei konsumsi yang menggali atau menanyakan apa saja yang dimakan atau diminum responden selama 24jam yang berlalu baik yang berasal dari dalam rumah maupun diluar rumah.

#### **2. Tujuan**

Tujuan metode recall 24 jam adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mendapatkan informasi tentang makanan yang sebenarnya dimakan 24jam yang lalu. Makanan dapat berupa makanan utama dan makanan selingan serta minuman yang nyata dimakan 24jam yang lalu.
- b. Untuk mengetahui rata-rata asupan dari masyarakat dengan catatan sampel harus betul-betul mewakili suatu populasi.
- c. Untuk mengetahui tingkat konsumsi energi dan zat-zat gizi tertentu. Zat gizi yang umum diketahui yaitu yang dapat menggambarkan kuantitas dan kualitas makanan seperti energi (karbohidrat) dan protein. Disamping itu pula dapat ditentukan konsumsi lemak, vitamin dan mineral.

d. Perbandingan internasional hubungan antara asupan zat gizi dengan kesehatan dan golongan rawan gizi.

3. Pedoman untuk recall 24jam pada anak

a. Wawancara dapat dilakukan pada anak diatas 8 tahun dan usia dewasa. Orang yang gangguan ingatan dan orang tua, wawancara recall 24 jam tidak boleh dilakukan.

b. Anak usia 4-8 tahun, wawancara dilakukan bersamaan dengan pengasuh anak tersebut. Anak yang dibawah 4 tahun, yang diwawancarai adalah pengasuh utama anak tersebut.

c. Wawancara untuk beberapa orang sangat penting bila anak berada di sekolah atau bermain dirumah temannya untuk meyakinkan bahwa makanan yang dimakan diluar rumah tetap tercatat dan dilaporkan.

4. Langkah-langkah pelaksanaan

Beberapa langkah dan prosedur dari pelaksanaan recall 24 jam adalah sebagai berikut :

a. Responden mengingat semua makanan dan minuman yang dimakan 24jam yang lalu.

b. Responden menguraikan secara mendetail masing-masing bahan makanan yang dikonsumsi seperti bahan makanan atau makanan jadi. Mulai dari makanan pagi, makan siang, makan malam, dan berakhir sampai akhir hari tersebut.

c. Responden memperkirakan ukuran porsi yang dimakan, sesuai dengan ukuran rumah tangga yang biasa digunakan, antara lain dengan menggunakan food model atau foto-foto, bahan makanan asli dan alat-alat makan.

d. Pewawancara dan responden mengecek/mengulangi kembali apa yang dimakan dengan cara mengingat kembali.

e. Pewawancara mengubah ukuran porsi menjadi setara ukuran gram.

5. Tahapan Food Recall 24 jam

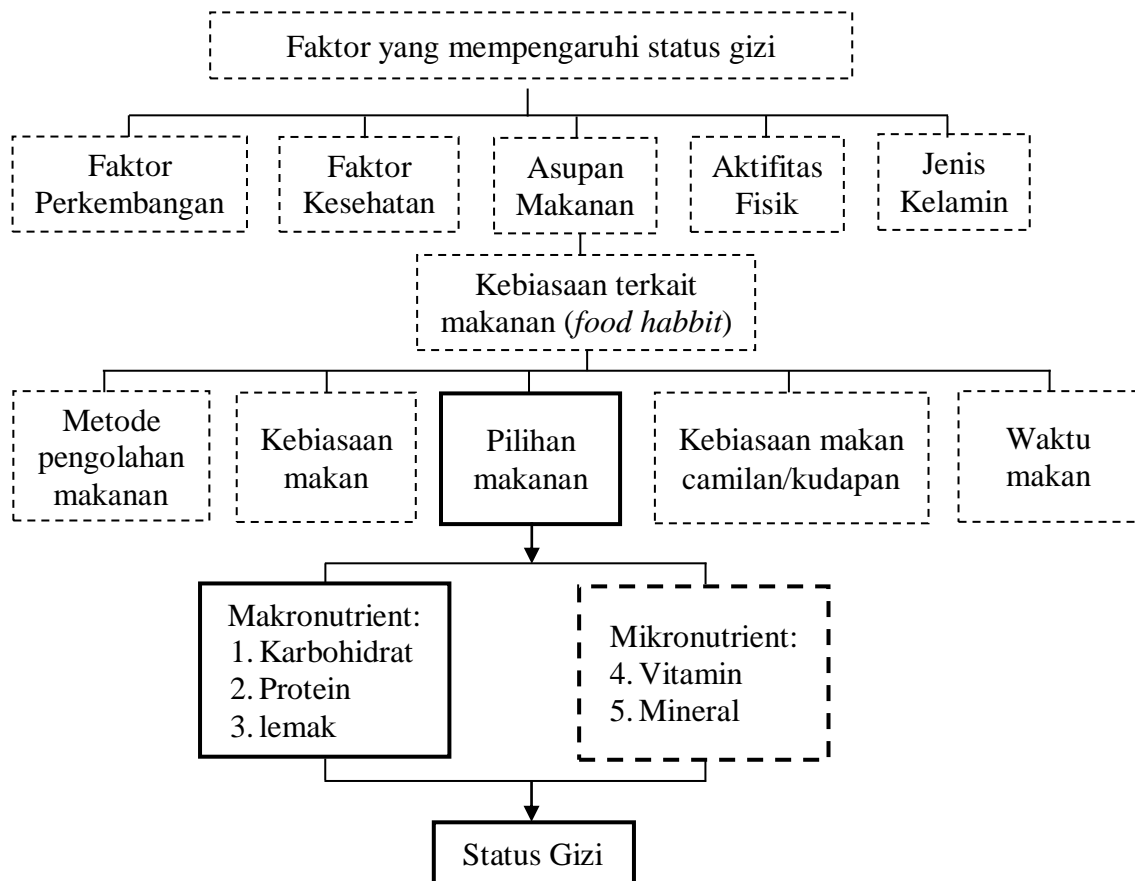
a. Tahap pertama : mengumpulkan sebuah daftar lengkap yang memuat seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi hari sebelumnya

- b. Tahap kedua : membuat deskripsi rinci dari tiap-tiap makanan dan minuman yang dikonsumsi.
- c. Tahap ketiga : mendapatkan perkiraan jumlah tiap-tiap bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi, secara umum dalam rumah tangga, serta dimasukkan dalam lembaran data.
- d. Tahap keempat : proses recall ditinjau kembali untuk meyakinkan bahwa semua bahan makanan, termasuk penggunaan suplemen dan mineral, telah dicatat dengan benar.

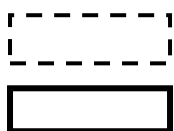
## BAB 3

### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan :



: Tidak diteliti

: Diteliti

————— : Berhubungan

—————> : Berpengaruh

Gambar 3.1 Identifikasi Asupan Harian Nutrisi Makro Balita Usia *Toddler* Terhadap Status Gizi di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

#### 3.2. Hipotesis

Asupan nutrisi harian nutrisi makro berhubungan dengan status gizi balita usia *toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

## **BAB 4**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain Penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cohort prospective*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa mengidentifikasi hubungan asupan nutrisi makro dengan status gizi balita usia *toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran Surabaya. Jenis penelitian ini adalah (*forward looking*), berangkat dari variabel *independent* kemudian diikuti akibat sehingga dihasilkan variabel *dependent*.

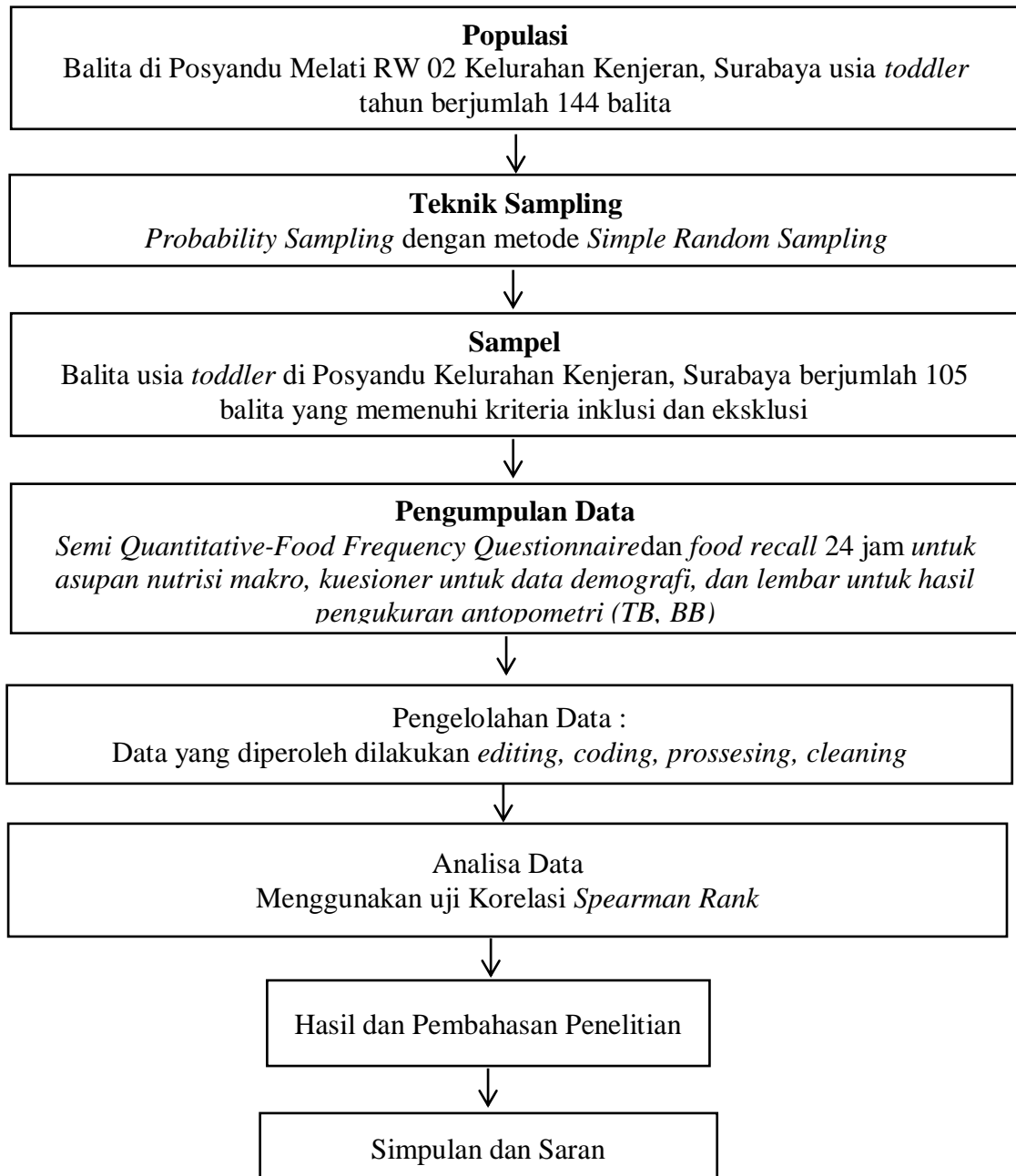
#### **4.2 Waktu dan Tempat penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Posyandu Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya pada bulan Maret sampai dengan Juni 2017. Penelitian dilakukan di Posyandu Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya dikarenakan pada tempat tersebut terdapat fenomena banyak balita terutama usia *toddler* mengalami gizi kurang dan ada juga yang mengalami gizi lebih. Selain itu sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi penelitian tentang identifikasi asupan nutrisi makro (karbohidrat, protein, dan lemak) terhadap status gizi balita usia *toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.



### 4.3. Kerangka Kerja

Kerangka kerja dalam penelitian dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Identifikasi Asupan Harian Nutrisi Makro Terhadap Status Gizi Balita Usia *Toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

#### 4.4. Populasi, Sampel, dan Desain Sampling

##### 4.4.1. Populasi Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah balita usia *toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya yang berjumlah 144 balita.

##### 4.4.2. Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah balita usia *toddler* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi adalah sebagai berikut :

1. Kriteria inklusi

- a. Balita usia *toddler*
- b. Orang tua yang mempunyai anak balita usia *toddler*
- c. Responden merupakan warga dan menetap di Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya
- d. Balita usia *toddler* terdaftar di Posyandu di Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya.

2. Kriteria Eksklusi

- a. Orang tua Balita usia *toddler* yang tidak kooperatif
- b. Balita usia *toddler* yang tidak kooperatif
- c. Balita usia *toddler* yang sedang menderita sakit.

##### 4.4.3. Besar Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh balita usia *toddler* di Posyandu Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak, Surabaya yang berjumlah 105. Hasil tersebut diperoleh berdasarkan perhitungan besar sampel dengan menggunakan rumus:

$$n = \frac{N}{1 + N (d^2)}$$

Keterangan :

$n$  : besar sampel

$N$  : besar populasi

$d$  : tingkat kepercayaan yang diinginkan

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)} \quad n = \frac{144}{1+144(0,05^2)} = n = \frac{144}{1+0,36} = 105,88$$

#### 4.4.4. Teknik Sampling

Teknik sampling pada penelitian ini adalah *probability sampling* dengan teknik *simple random sampling*. Sampel pada responden diambil dengan cara mendata calon responden yang sesuai dengan kriteria penelitian (kriteria inklusi dan eksklusi). Dari hasil pendataan terdapat responden sebanyak 144 balita usia *toddler* kemudian dihitung besar sampel. Hasil perhitungan didapatkan sampel sebanyak 105 balita usia *toddler*. Sampel tersebut diberikan nomor urut kemudian dipilih secara acak sebanyak 35 responden untuk tidak diikutkan sebagai sampel penelitian.

#### 4.5 Identifikasi Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan harian nutrisi makro balita usia *toddler* meliputi komposisi asupan harian karbohidrat, protein, dan lemak. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* dan *food recall* 24 jam. Variable terikat pada penelitian ini adalah status gizi balita usia *toddler* yang diukur melalui pengukuran antropometri (TB, BB). Selain itu diberikan kuesioner untuk mengetahui data demografi responden.

#### 4.6 Definisi Operasional

Tabel 4.1. Definisi Operasional Identifikasi Asupan Harian Nutrisi Makro Terhadap Status Gizi Balita Usia *Toddler* Di Posyandu kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
Variabel Independen: Komposisi Asupan Harian Nutrisi Makro	Bagian dari makanan yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang dimakan sehari-hari	Komposisi nutrisi untuk balita usia toddler yang sesuai dengan AKG dengan jumlah total 1125 kKal.	1. AKG 2. Semi Quantitatif – FFQ 3. Food Recall 24 jam 4. Nutrisurvey 5. Foto model makanan 6. URT	Ordinal	1. Diatas kebutuhan > 120 % AKG 2. Normal 90 – 119 % AKG 3. Defisit ringan 80 – 89 % AKG 4. Defisit sedang 70 – 79 % AKG 5. Deficit berat < 70 % AKG <b>(Sumber Depkes RI 1996 dalam Anggraini 2012)</b>
Variabel Dependen : Status Gizi	Kondisi tubuh balita usia <i>toddler</i> yang disebabkan oleh asupan harian nutrisi makro	1. Berat badan menurut usia (BB/U) 2. Tinggi badan menurut usia (TB/U)	1. Timbangan berat badan 2. Alat ukur tinggi badan 3. Tabel anthropometri standart BB/U,	ordinal	Ambang batas (z-score): BB/U : 1. Gizi buruk (< -3 SD) 2. Gizi kurang (-3 SD sampai dengan <-2 SD) 3. Gizi cukup (-2 SD sampai dengan 2 SD) 4. Gizi lebih (>2 SD)  PB/U : 1. Sangat pendek (< -3 SD)

			PB/U, dan BB/PB	<p>2. Pendek (-3 SD sampai dengan &lt;-2 SD)</p> <p>3. Normal (-2 SD sampai dengan 2 SD)</p> <p>4. Tinggi (&gt;2 SD)</p> <p><b>BB/PB :</b></p> <p>1. Sangat kurus (&lt; -3 SD)</p> <p>2. Kurus (-3 SD sampai dengan &lt;-2 SD)</p> <p>3. Normal (-2 SD sampai dengan 2 SD)</p> <p>4. Gemuk (&gt;2 SD)</p> <p><b>Sumber: (Depkes RI, 2010)</b></p>
--	--	--	-----------------	---

## 4.7 Pengumpulan dan Analisa Data

### 4.7.1 Pengumpulan Data

#### 1. Instrumen Penelitian

##### a. Variabel komposisi asupan harian nutrisi makro

Instrumen untuk mengumpulkan data penelitian pada variabel ini menggunakan instrumen baku menurut **Citerawati, 2017** yaitu dengan *Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire* dan *food recall* 24 jam untuk menilai frekuensi nutrisi makro (karbohidrat, protein, dan lemak yang dikonsumsi dalam kurun waktu sebulan terakhir dengan menambahkan perkiraan jumlah porsi yang dikonsumsi balita usia *toddler*. Metode tersebut adalah metode wawancara dengan pertanyaan terbuka. Kuesioner tersebut berisikan pertanyaan komposisi makanan yang dikelompokkan dalam jenis komposisi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral. Jawaban yang diberikan responden adalah jawaban yang berisi tentang seberapa sering mengonsumsi makanan yang sudah dikelompokkan menurut jenis kandungannya dan berapa jumlah yang dimakan dalam sekali makan. Berdasarkan jawaban responden, peneliti menghitung ukuran gram/hari pada setiap makanan. Untuk mengetahui ukuran pergramnya, responden diberikan foto model makanan yang di dalamnya setiap ukuran rumah tangga sudah ditetapkan jumlahnya dalam gram. Setelah mengetahui ukuran pada masing-masing makanan, menu makanan responden di hitung jumlah kalorinya dengan cara menginput menu makanan pada program komputer *nutrisurvey*. Pada program tersebut, akan menghasilkan jumlah kalori, karbohidrat,

protein, lemak, vitamin, dan mineral yang di konsumsi oleh responden. Hasil perhitungan jumlah kalori di hitung untuk mengetahui tingkat asupan gizi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{ Tingkat Asupan Gizi} = \frac{\text{asupan zat gizi}}{\text{kebutuhan zat gizi}} \times 100\%.$$

Nilai tersebut diklasifikasikan menurut Depkes RI tahun 1996 dalam Anggraeni, 2012 diatas kebutuhan jika nilainya > 120%, normal jika nilainya 90-119%, defisit ringan jika nilainya 80-89%, defisit sedang jika nilainya 70-79%, dan defisit berat jika nilainya < 70%.

b. Variabel status gizi balita usia 1-3 tahun

Instrument untuk megumpulkan data penelitian pada variabel ini menggunakan timbangan berat badan yang ditimbang secara langsung pada saat kegiatan Posyandu. Hasil dari penimbangan tersebut dilihat pada tabel z-score berdasarkan BB/U responden dan di kelompokkan ke dalam status gizi buruk jika nilai z-score nya < -3 SD, gizi kurang jika nilai z-score nya -3 SD sampai dengan < -2 SD, gizi baik jika nilai z-score nya -2 SD sampai dengan 2 SD, dan gizi lebih jika nilai z-score nya > 2 SD.

c. Reprodusibilitas dan Validitas FFQ

Reprodusibilitas adalah konsistensi hasil pengukuran (dalam hal ini menggunakan FFQ) terhadap lebih dari satu kali penggunaan pada subjek yang sama pada waktu yang berbeda. Distribusi hasil pengukuran asupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral ini dilakukan dengan menggunakan metode *food recall* 24 jam. Metode *food recall* 24 jam adalah metode survey konsumsi yang menggali atau menanyakan apa saja yang dimakan dan diminum responden selama 24

jam (**Kusharto, 2014: 21**). Metode *food recall* 24 jam dilakukan sebanyak 2 kali dimana hari yang dipilih dianggap mewakili hari kerja dan hari libur sehingga data asupan yang diperoleh dianggap mewakili kebiasaan makan dari individu, metode *food recall* 24 jam ini dianggap sebagai *gold standar* yang digunakan untuk menguji validitas dari metode semi-quantitative FFQ karena mudah melaksanakannya serta tidak terlalu membebani responden, biaya relatif murah, cepat, sehingga dapat mencakup banyak responden dan dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung intake zat gizi sehari (Arsana dkk., 2011 dalam Taqwin, 2013).

Metode semi-quantitative FFQ ini bertujuan untuk menilai frekuensi pangan yang dikonsumsi dalam kurun waktu sebulan terakhir dengan menambahkan perkiraan jumlah porsi yang dikonsumsi ibu hamil melalui metode wawancara yang dilakukan sebanyak 1 kali. Karena semi-quantitative FFQ merupakan kuesioner yang dikembangkan dan akan divalidasikan dengan recall 24 jam maka sebelum digunakan kuesioner tersebut telah di uji coba pada 10 orang balita.

## 2. Prosedur Pengumpulan dan Pengelolaan Data

- a. Langkah pertama adalah mendapat ijin Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya disampaikan ke Bakesbangpolinmas Kota Surabaya.
- b. Surat dari Bakesbangpolinmas Kota Surabaya diserahkan ke Dinas Kesehatan Kota Surabaya



- c. Surat dari Dinas Kesehatan Kota Surabaya diserahkan ke Kepala Puskesmas Kenjeran
- d. Setelah mendapat ijin dari Puskesmas Kenjeran, peneliti melaksanakan penelitian di Posyandu Melati RW 02 Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.
- e. Sebelum dilakukan pengkajian data, peneliti memberikan penjelasan terlebih dahulu mengenai maksud dan tujuan dari penelitian untuk menghindari kesalahpahaman.
- f. Peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dipahami. Jika calon responden bersedia untuk menjadi responden, diminta untuk tanda tangan di lembar persetujuan (*Informed Consent*).
- g. Peneliti melakukan penimbangan berat badan responden. Setelah itu mengkaji konsumsi makanan yang sudah dimakan selama 1 bulan terakhir menggunakan Semi Quantitative-FFQ.
- h. Mengumpulkan sebuah daftar lengkap yang memuat seluruh makanan dan minuman yang dikonsumsi.
- i. Mendapatkan perkiraan jumlah tiap-tiap bahan makanan dan minuman yang dikonsumsi, secara umum dalam ukuran rumah tangga, serta dimasukkan dalam lembaran data atau formulir pemasukan data berbasis komputer.
- j. Proses Semi Quantitative FFQ ditinjau kembali untuk meyakinkan bahwa semua bahan makanan, termasuk penggunaan suplemen dan mineral, telah tercatat dengan benar

#### 4.7.2 Analisa Data

##### 1. Pengelolaan Data

Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner dikumpulkan kemudian diolah dengan tahap *editing, coding, prossesing, cleaning*:

###### a. *Editing* (memeriksa)

Peneliti mengkoreksi daftar pertanyaan yang telah diserahkan responden. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi kelengkapan jawaban, keterbacaan tulisan, dan relevansi jawaban.

###### b. *Coding* (Memberi kode)

Kode berisikan status gizi balita yang diperoleh dari pengukuran berat badan dan tinggi badan responden serta tingkat konsumsi balita dengan pedoman AKG.

##### 1. Status Gizi

a. Kode 1: Gizi buruk (dengan nilai  $< -3$  SD)

b. Kode 2: Gizi kurang (dengan nilai  $-3$  sampai dengan  $< -2$  SD)

c. Kode 3: Gizi cukup (dengan nilai  $-2$  sampai dengan  $2$  SD)

d. Kode 4: Gizi lebih (dengan nilai  $> 2$  SD)

##### 2. Tingkat Konsumsi

a. Kode 1: baik (dengan nilai  $\geq 100\%$  AKG)

b. Kode 2: sedang (dengan nilai  $80-99\%$  AKG)

c. Kode 3 kurang (dengan nilai  $70-80\%$  AKG)

d. Kode 4 defisit (dengan nilai  $< 70\%$  AKG)

###### c. *Prossesing* (pengolahan data)

Pengolahan data pada dasarnya merupakan proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan

menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang diperlukan. Peneliti melakukan pemrosesan data dengan cara mengentry data komposisi nutrisi ke dalam program komputer *nutrisurvey* untuk mengetahui rata-rata jumlah kkal yang dikonsumsi responden selama 1 hari dalam 1 bulan dan mengelompokkan ke dalam tingkat asupan gizi, melihat berat badan responden menurut usia pada tabel antropometri untuk mengetahui nilai z-score serta mengelompokkan ambang batas (z-score) ke dalam status gizi, dan yang terakhir memasukkan data ke dalam program komputer SPSS.

#### d. *Cleaning*

Data diteliti kembali agar pada pelaksanaan analisa data bebas dari kesalahan.

#### 1. Analisis Statistik

Hasil lembar observasi komposisi konsumsi dan status gizi yang telah terkumpul diperiksa ulang untuk mengetahui kelengkapan isi data, setelah data lengkap kemudian dikelompokkan. Data yang sudah dianalisa, diuji dengan menggunakan uji korelasi *Spearman Rank Correlation*, yaitu merupakan pengukuran non-parametrik. Koefisien korelasi ini mempunyai simbol  $\rho$  (rho). Pengukuran dengan koefisien korelasi Spearman digunakan untuk menilai seberapa baik fungsi monotonik (suatu fungsi yang sesuai perintah) arbitrer digunakan untuk menggambarkan hubungan dua variabel tanpa membuat asumsi distribusi frekuensi dari variabel-variabel yang diteliti dan data tidak harus berdistribusi normal (Sarwono Jonathan, 2015: 91).

#### 2. Analisis Bivariat

Data yang digunakan untuk korelasi Spearman harus berskala ordinal. Berbeda dengan korelasi Pearson, korelasi Spearman tidak memerlukan

asumsi adanya hubungan linier dalam variabel-variabel yang diukur dan tidak perlu menggunakan data berskala interval, tetapi cukup dengan menggunakan data berskala ordinal. Asumsi yang digunakan dalam korelasi ini ialah tingkatan (*rank*) berikutnya harus menunjukkan posisi jarak yang sama pada variabel-variabel yang diukur. Pengukuran asosiasi berguna untuk mengukur kekuatan (*strenght*) dan arah hubungan-hubungan antara dua variabel atau lebih. Besarnya koefisien korelasi berkisar antara +1 sampai dengan -1. Kriteria untuk memudahkan melakukan interpretasi mengenai kekuatan hubungan antara dua variabel adalah sebagai berikut:

- 1) 0 : tidak ada korelasi antara dua variabel
- 2)  $> 0-0,025$  : korelasi sangat lemah
- 3)  $> 0,025-0,5$  : korelasi cukup
- 4)  $> 0,5-0,75$  : korelasi kuat
- 5)  $> 0,75-0,99$  : korelasi sangat kuat
- 6) 1 : korelasi sempurna

Taraf signifikansi yang akan dibandingkan dengan nilai alfa sebesar 0,05 yang artinya jika angka signifikansi hasil riset  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima, artinya ada hubungan antara komposisi konsumsi nutrisi harian terhadap status gizi dan jika angka signifikansi hasil riset  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak, artinya tidak ada hubungan antara komposisi konsumsi nutrisi harian terhadap status gizi (Sarwono Jonathan, 2015).

#### **4.8 Etika Penelitian**

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat surat rekomendasi dari Stikes Hang Tuah Surabaya, dari Bakesbangpolinmas Kota Surabaya, Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Puskesmas Kenjeran dan Kader Posyandu Melati RW 02 Kelurahan

Kenjeran Kecamatan Bulak. Penelitian dimulai dengan melakukan beberapa prosedur yang berhubungan dengan penelitian :

1. Lembar Persetujuan

Lembar persetujuan diberikan sebelum penelitian dilaksanakan agar responden mengetahui maksud dan tujuan penelitian, serta dampak yang akan terjadi dalam pengumpulan data.

2. Tanpa Nama

Peneliti tidak akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data yang diberikan oleh responden untuk menjaga kerahasiaan identitas responden.

3. Kerahasiaan

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari subjek dijamin kerahasiaannya. Kelompok data tentu saja yang hanya akan disajikan atau dilaporkan pada hasil riset.

## **BAB**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Hasil Penelitian**

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 4 April sampai dengan 2 Mei 2017 dengan jumlah responden sebanyak 105 reponden. Pada bagian hasil diuraikan tentang gambaran umum tempat gambaran umum tempat penelitian, data umum dan data khusus.

##### **5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di beberapa posyandu di daerah pesisir Kelurahan Kenjeran, Kecamatan Bulak Surabaya. Adapun posyandu tempat pengambilan data adalah sebagai berikut : Posyandu Mawar di Balai RW 1 jalan Tambak Deres Gang 1, Posyandu Melati di Jalan Kejawan Lor gang 5, Posyandu Nusa Indah di balai RT 6, Pasar Siap, Posyandu Delima di balai RW 3 Bulak Kenjeran serta kunjungan ke rumah responden.

Kelurahan Kenjeran beralamatkan Jl. Tambak Deres No.1 Surabaya dengan luas wilayah 71,551 Ha. Jumlah Penduduk bulan Januari sampai Maret 2017 sebesar 6603, yang terdiri dari 3366 jiwa penduduk laki-laki dan 3237 jiwa penduduk perempuan. Batas wilayah Kelurahan Kenjeran :

- a. Batas Wilayah Sebelah Utara : Kelurahan Kedung Cowek
- b. Batas Wilayah Sebelah Timur : Kelurahan Sukolilo Baru
- c. Batas Wilayah Sebelah Selatan : Kelurahan Sukolilo Baru
- d. Batas Wilayah Sebelah Barat : Kelurahan Bulak

##### **5.1.2 Gambaran Umum Subjek Penelitian**

Responden dalam penelitian ini adalah ibu beserta anaknya di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak. Keseluruhan subjek penelitian 105 responden. Data demografi diperoleh melalui kuesioner yang diisi oleh responden.

### 5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian

Data umum hasil penelitian merupakan gambaran tentang karakteristik responden yang meliputi usia orang tua, pendidikan terakhir, penghasilan keluarga tiap bulan, jumlah anak, jumlah tanggungan keluarga, pekerjaan, frekuensi datang ke Posyandu, jenis kelamin balita, apakah anak susah makan, yang mengasuh anak.

#### 1. Karakteristik berdasarkan usia orang tua

Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan usia orang tua anak usia *toddler* Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
< 20 tahun	2	1.9
20-30 tahun	63	60.0
30-40 tahun	33	31.4
>40 tahun	7	6.7
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.1 karakteristik usia orang tua anak usia *toddler* 20-30 tahun sebanyak 63 orang (60%), 30-40 tahun sebanyak 33 orang (31,4%), >40 tahun sebanyak 7 orang (6,7%), <20 tahun sebanyak 2 orang (1,9%).

#### 2. Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan terakhir

Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir orang tua anak usia *toddler* Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Pendidikan Terakhir	Frekuensi	Presentase (%)
SD	18	17.1
SLTP	31	29.5
SLTA	54	51.4
S1	2	1.9
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan pendidikan terakhir orang tua anak usia *toddler* SLTA sebanyak 54 orang (51,4%), SLTP sebanyak 31 orang (29,5%), SD sebanyak 18 orang (17,1%), S1 sebanyak 2 orang (1,9%).

3. Karakteristik berdasarkan jumlah anak

Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan jumlah anak/orang tua anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Jumlah anak	Frekuensi	Presentase (%)
1	33	31.4
2	52	49.5
3	16	15.2
>4	4	3.8
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan jumlah anak dalam keluarga 2 anak sebanyak 52 orang (49,5%), 1 anak sebanyak 33 orang (31,4%), 3 anak sebanyak 16 orang (15,2%), >4 anak sebanyak 4 orang (3,8%).

4. Karakteristik berdasarkan jumlah tanggungan

Tabel 5.4 Karakteristik responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Jumlah tanggungan	Frekuensi	Presentase (%)
3	33	30.5
4	52	49.5
>5	21	20.0
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan jumlah tanggungan keluarga 4 orang sebanyak 52 keluarga (49,5%), 3 orang sebanyak 33 keluarga (30,5%), >5 orang sebanyak 21 keluarga (20%).

5. Karakteristik berdasarkan pekerjaan

Tabel 5.5 Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
IRT	64	61.0
Swasta	21	20.0
Wiraswasta	20	19.0
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.4 didapatkan pekerjaan ibu rumah tangga sebanyak 64 orang (61%), swasta sebanyak 21 orang (20%), wiraswasta sebanyak 20 orang (19%).



6. Karakteristik berdasarkan kesulitan makan anak usia *toddler*

Tabel 5.6 Karakteristik responden berdasarkan kesulitan makan anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Kesulitan makan	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak	67	63.8
Ya	38	36.2
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.8 didapatkan kesulitan makan sebanyak 67 anak tidak mengalami kesulitan makan (63,8%), mengalami kesulitan makan sebanyak 38 anak (36,2%).

7. Karakteristik berdasarkan pengasuh anak

Tabel 5.7 Karakteristik responden berdasarkan pengasuh anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Pengasuh	Frekuensi	Presentase (%)
Ibu	102	97.1
Nenek	3	2.9
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.9 didapatkan balita diasuh ibu sebanyak 102 (97,1%), diasuh nenek 3 anak (2,9% ).

#### 5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian

##### 1. Sanitasi makanan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya

Tabel 5.8 Karakteristik responden berdasarkan sanitasi makanan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 (n=105)

Sanitasi makanan	Frekuensi	Presentase (%)
Cukup	24	22.9
Baik	67	63.8
Sangat baik	14	13.3
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.10 memperlihatkan bahwa sanitasi makanan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya yang berkatogori baik sebanyak 67 orang (63,8%), sangat baik sebanyak 14 orang (13,3%), cukup sebanyak 14 orang (13,3%).

2. Karakteristik berdasarkan riwayat sakit ISPA, demam dan diare

Tabel 5.9 Karakteristik responden berdasarkan riwayat ISPA, demam dan diare di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

Riwayat ISPA, demam dan diare	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak	25	23.8
Ya	80	76.2
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.9 didapatkan riwayat ISPA, demam dan diare sebanyak 80 balita mempunyai riwayat ISPA, demam dan diare (76,2%), 25 anak tidak mempunyai riwayat ISPA, demam dan diare (23,8%).

3. Karakteristik berdasarkan frekuensi ISPA, demam dan diare

Tabel 5.10 Karakteristik responden berdasarkan frekuensi ISPA, demam dan diare dalam satu bulan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 pada 105 reponden

frekuensi ISPA, demam dan diare	Frekuensi	Presentase (%)
0	25	23.8
1	75	71.4
2	5	4.8
Total	105	100.0

Berdasarkan tabel 5.10 didapatkan frekuensi ISPA, demam dan diare sebanyak 1 kali ada 75 anak (71.4%), 2 kali sebanyak 5 anak (4.8%), 24 tidak mempunyai riwayat ISPA, demam dan diare (23,8%).

**4. Hubungan Sanitasi Makanan dengan Kejadian Sakit Balita Usia *Toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya**

Tabel 5.14 Hubungan antara sanitasi makanan dengan Kejadian Sakit balita usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 (n=105)

sakit \* SANITASI Crosstabulation

			SANITASI			Total
			cukup	baik	sangat baik	
Sakit	ya	Count	17	51	12	80
		% within sakit	21.3%	63.8%	15.0%	100.0%
		% within SANITASI	70.8%	76.1%	85.7%	76.2%
		% of Total	16.2%	48.6%	11.4%	76.2%
tidak		Count	7	16	2	25
		% within sakit	28.0%	64.0%	8.0%	100.0%
		% within SANITASI	29.2%	23.9%	14.3%	23.8%
		% of Total	6.7%	15.2%	1.9%	23.8%
Total		Count	24	67	14	105
		% within sakit	22.9%	63.8%	13.3%	100.0%
		% within SANITASI	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	22.9%	63.8%	13.3%	100.0%

Berdasarkan tabel 5.14 memperlihatkan bahwa hubungan sanitasi makanan dengan status gizi BB/U anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya dan didapatkan data bahwa dari 105 responden yang memiliki sanitasi makanan cukup berkontribusi terjadinya sebanyak 2 responden (8,3%), gizi kurang 11 responden (45,8%), gizi cukup 11 responden (45,8%). Sanitasi makanan baik berdistribusi menimbulkan terjadinya gizi kurang 10 responden (14,9%), gizi cukup sebanyak 53 reponden (79,1%), gizi lebih 4 responden (6%). Sanitasi makanan kategori sangat baik berdistribusi terjadinya gizi cukup sebanyak 14 responden (100%).

Berdasarkan uji statistik dengan uji spearman's rho menunjukkan nilai  $\rho = 0,001 \leq 0,05$  dengan nilai  $r = 0,404$  korelasi cukup, maka keputusannya adalah  $H_0$

ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada hubungan antara sanitasi makanan dengan status gizi balita BB/U usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

Tabel 5.15 Hubungan antara sanitasi makanan dengan status gizi TB/U anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 (n=105)

Sanitasi makanan	Status gizi (TB/U)									
	Sangat pendek		Pendek		Normal		Tinggi		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	N	%
Cukup	1	4.2	1	4.2	20	83.3	2	8.3	24	100
Baik	7	10.4	12	17.9	45	67.2	3	4.5	67	100
Sangat baik	3	21.1	2	14.3	8	57.1	1	7.1	14	100
Total	11	10.5	15	14.3	73	69.5	6	5.7	105	100

Nilai uji statistic spearman's rho 0,044 ( $\rho=0,05$ )

Berdasarkan tabel 5.15 memperlihatkan bahwa hubungan sanitasi makanan dengan status gizi TB/U anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya dan didapatkan data bahwa dari 105 anak yang memiliki sanitasi makanan cukup berkontribusi status gizi sangat pendek 1 responden (4,2%), status gizi pendek 1 anak (4,2%), status gizi normal 20 anak (83,3%), status gizi tinggi 2 anak (8,3%). Sanitasi makanan baik berdistribusi menimbulkan terjadinya status gizi sangat pendek 7 anak (10,4%), status gizi pendek sebanyak 12 responden (17,9%), status gizi normal 45 anak (67,2%), status gizi tinggi 3 anak (4,5%). Sanitasi makanan kategori sangat baik berdistribusi terjadinya status gizi sangat pendek sebanyak 3 anak (21,4%), status gizi pendek 2 anak (14,3%), status gizi normal 8 anak (57,1%) dan status gizi tinggi 6 anak (5,7%).

Berdasarkan uji statistik dengan uji spearman's rho menunjukkan nilai  $\rho = 0,044 \leq 0,05$  dengan nilai  $r = 0,197$  korelasi sangat lemah, maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada hubungan antara sanitasi makanan dengan status gizi balita TB/U usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

Tabel 5.16 Hubungan antara sanitasi makanan dengan status gizi balita BB/TB usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya pada tanggal 4 April sampai 2 Mei 2017 (n=105)

Saniitasi makanan	Status gizi (BB/TB)									
	Sangat kurus		Kurus		Normal		Gemuk		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	N	%
Cukup	9	37.5	6	25.0	8	33.3	1	4.2	24	100
Baik	0	0	7	10.4	55	82.1	5	7.5	67	100
Sangat baik	0	0	1	7.1	12	85.7	1	7.1	14	100
Total	9	8.6	14	13.3	75	71.4	7	6.7	105	100

Nilai uji statistic spearman's rho 0,001 ( $\rho=0,05$ )

Berdasarkan tabel 5.16 memperlihatkan bahwa hubungan sanitasi makanan dengan status gizi BB/TB anak usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya dan didapatkan data bahwa dari 105 anak yang memiliki sanitasi makanan cukup berkontribusi status gizi sangat kurus 9 reponden (37,5%), status gizi kurus 6 anak (25%), status gizi normal 8 anak (33,3%), status gizi gemuk 5 anak (7,5%). Sanitasi makanan baik berdistribusi menimbulkan terjadinya status gizi kurus 7 anak (10,4%), status gizi normal sebanyak 55 reponden (82,7%), status gizi normal 5 anak (7,5%), status gizi gemuk 5 anak (7,5%). Sanitasi makanan kategori sangat baik berdistribusi terjadinya status gizi status gizi pendek 1 anak (7,1%), status gizi normal 12 anak (85,7%) dan status gizi tinggi 7 anak (6,7%).

Berdasarkan uji statistik dengan uji spearman's rho menunjukkan nilai  $\rho = 0,001 \leq 0,05$  dengan nilai  $r = 0,442$  korelasi cukup, maka keputusannya adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti ada hubungan antara sanitasi makanan dengan status gizi anak BB/TB usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.

## **5.2 Pembahasan**

### **5.2.1 Karakteristik Sanitasi Makanan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya**

Sanitasi makanan pada penelitian ini menggunakan pertanyaan seputar kebersihan dalam menyimpan bahan makanan sampai penyajiannya. Secara umum hasil penelitian di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya dari 105 kebanyakan mempunyai sanitasi makanan baik sebanyak 67 orang (63,8%), 24 orang (22,9%) mempunyai sanitasi cukup, dan sanitasi katogori sangat baik sebanyak 14 anak(13,3%). Menurut data penelitian didapatkan sanitasi baik lebih banyak, ditinjau dari hasil penelitian sebanyak 38,7% reponden yang memiliki tempat khusus untuk penyimpanan bahan makan dan 36,2% reponden sadar akan pentingnya membersihkan tempat penyimpanan makanan dengan rutin, karena jika tidak dibersihkan akan menimbulkan tumbuhnya jamur. Ruang penyimpanan bahan baku dan produk beku juga harus selalu dibersihkan, bebas dari binatang pengganggu maupun binatang peliharaan (Yulianto, 2015). Menurut analisa peneliti kebersihan tempat penyimpanan bahan makanan dan tempat khusus penyimpanan bahan makanan sangat penting termasuk lemari pendingin guna menyimpan sayuran dan ikan agar tidak cepat busuk. Bahan makanan jika disimpan dalam lemari pendingin diharapkan lebih tahan lama dan tidak mudah terkontaminasi oleh bakteri atau mikroorganisme berbahaya lainnya. Jika responden tidak mempunyai lemari pendingin atau tempat penyimpanan bahan pokok dapat mengolah bahan secara langsung. Sebelum bahan makan disimpan alangkah baiknya di bersihkan dan dicuci terlebih dahulu sampai bersih.

Kesadaran akan menyajikan makanan dalam keadaan tertutup juga sangat baik sebanyak 57,1% reponden, tetapi tidak diimbangi dengan kebiasaan anak yang bercakap – cakap saat menyajikan makanan sebanyak 29,5%. Jika sistem kekebalan melemah, kemampuan untuk melindungi tubuh juga berkurang, sehingga patogen, termasuk virus dapat

tumbuh dan berkembang dalam tubuh (Siswanto, 2013). Menurut analisa peneliti, dalam keadaan imunitas yang rendah, memungkinkan terjadinya penularan penyakit dari ibu kepada anak balitanya. Bila keadaan ibu sedang sakit saat menyajikan makanan dengan bercakap – cakap dapat menyebabkan makanan terkontaminasi yang berpengaruh terhadap kesehatan anak. Makanan yang disajikan bukan hanya bergizi tetapi harus terhindar dari kuman yang dapat berpengaruh terhadap kesehatan.

Menurut hasil penelitian didapatkan sebanyak 64 orang (61%) sering mencuci tangan saat memasak, sementara 45 orang (42,9%) yang mencuci tangan menggunakan sabun, 45 orang (42,9%) memiliki kebiasaan baik tidak pernah memanjangkan kuku. Kuku harus senantiasa dipotong pendek dan bersih karena kuku panjang akan menjadi tempat bakteri bersembunyi dan sukar untuk dibersihkan (Yulianto, 2015). Berdasarkan analisa peneliti ibu yang mempunyai kuku panjang pada saat menyajikan makanan dengan tidak cuci tangan dapat menyebabkan makanan terkontaminasi dengan bakteri. Ibu saat memasak dan menyajikan makanan meskipun kukunya pendek tetap harus mencuci tangan menggunakan sabun, apabila tidak mencuci tangan menggunakan sabun kuman yang berada di sela – sela kuku tidak akan mati. Kuku sebagai sarang bakteri yang dapat masuk ke dalam tubuh.

Berdasarkan data dari kuesioner sebanyak 46 orang (43,8%) alat makan yang sudah dicuci terkadang tidak dikeringkan, sebanyak 50 orang (47,6%) alat makan tidak di simpan dalam tempat tertutup. Peralatan yang sudah di desinfektan harus ditiriskan pada rak anti karat sampai kering sendiri dengan bantuan sinar matahari atau sinar buatan/mesin dan tidak boleh dilap dengan kain (KEMENKES, 2003). Hal ini serupa dengan penelitian menurut Susana dalam Agustina (2010) yang menyatakan penempatan piring dilakukan pada tempat terbuka dan tidak bersih serta penggunaan kain lap, sendok dan garpu. Hal ini dapat memberi kontribusi terhadap kontaminasi kuman pada makanan. Analisa peneliti bahwa peralatan makan yang belum kering kemudian disimpan di tempat yang tertutup akan menimbulkan

jamur, atau mengeringkan peralatan masak menggunakan lap yang kotor dapat menyebabkan kontaminasi.

Berdasarkan hasil tabulasi silang terdapat sebanyak 51 anak balita sakit batuk, pilek, demam dan diare dengan kondisi sanitasi baik. Kebiasaan mencuci tangan juga akan berpengaruh terhadap terjadinya kejadian diare. Hal ini dikarenakan balita sangat rentan terhadap mikroorganisme dan berbagai agen infeksius segala aktivitas balita dibantu oleh ibu, sehingga cuci tangan sangat penting sebelum dan sesudah kontak dengan balita (Siregar, 2016). Peneliti berasumsi bahwa kebiasaan ibu yang tidak bersih saat menyajikan makanan, memberi makan, mencuci tangan tidak menggunakan sabun dan mencuci peralatan masak akan berdampak pada kejadian diare pada balita yang semakin lama akan berpengaruh terhadap status gizi balita.

Berdasarkan crosstabulasi antara usia ibu dengan sanitasi makanan dimana didapatkan usia 20 - 30 tahun mempunyai sanitasi baik sebesar 41 orang. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian di Inggris yang menunjukkan bahwa 81% penduduk usia 55 tahun atau lebih selalu memastikan agar makanan yang disajikan dalam keadaan panas dan memakannya segera setelah disajikan, sementara pemuda kurang dari 24 tahun yang melakukan hanya 54% (WHO, 2006). Sementara menurut penelitian Marsaulina dalam Agustina (2010) di DKI Jakarta yang menyimpulkan adanya hubungan antara kebersihan peorangan dengan umur penjamah makanan. Semakin tinggi umur menjamah makanan semakin baik kebersihan penjamah makanan. Peneliti berasumsi semakin bertambahnya usia maka seseorang akan mempunyai pemikiran yang matang dan lebih banyak pengalaman dalam kebersihan maupun kesehatan.



## 5.2.2 Kejadian Sakit Balita Usia *Toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya

Balita usia *toddler* di kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya banyak yang mengalami sakit. Penyakit yang sering dialami balita dalam satu bulan terakhir berdasarkan hasil penelitian adalah ISPA, demam, dan diare. Berdasarkan tabel 5.6 didapatkan riwayat ISPA, demam dan diare sebanyak 80 balita mempunyai riwayat ISPA, demam dan diare (76,2%), 25 anak tidak mempunyai riwayat ISPA, demam dan diare (23,8%). Berdasarkan frekuensi kejadian sakit yang dialami balita dalam satu bulan terakhir berdasarkan hasil penelitian. Berdasarkan tabel 5.7 didapatkan frekuensi ISPA, demam dan diare sebanyak 1 kali ada 75 anak (71.4%), 2 kali sebanyak 5 anak (4.8%), 24 tidak mempunyai riwayat ISPA, demam dan diare (23,8%).

Riwayat kesehatan balita salah satunya dipengaruhi oleh sanitasi makanan. Sanitasi makanan yang tidak baik dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit misalnya diare, demam, ISPA, dan lain – lain. Sanitasi makanan meliputi peralatan makan. alat makan tidak di simpan dalam tempat tertutup. Peralatan yang sudah di desinfektan harus ditiriskan pada anti karat sampai kering sendiri dengan bantuan sinar matahari atau sinar buatan/mesin dan tidak boleh dilap dengan kain (KEMENKES, 2003). Hal ini serupa dengan penelitian menurut Susana dalam Agustina (2010) yang menyatakan penempatan piring dilakukan pada tempat terbuka dan tidak bersih serta penggunaan kain lap, sendok dan garpu. Hal ini dapat memberi kontribusi terhadap kontaminasi kuman pada makanan. Analisa peneliti bahwa peralatan makan yang belum kering kemudian disimpan di tempat yang tertutup akan menimbulkan jamur, atau mengeringkan peralatan masak menggunakan lap yang kotor dapat menyebabkan kontamintasi, sehingga memicu timbulnya diare.

Berdasarkan hasil tabulasi silang terdapat sebanyak 51 anak balita sakit batuk, pilek, demam dan diare dengan kondisi sanitasi baik. Kebiasaan mencuci tangan juga akan berpengaruh terhadap terjadinya kejadian diare. Hal ini dikarenakan balita sangat rentan terhadap mikroorganisme dan berbagai agen infeksius segala aktivitas balita dibantu oleh ibu, sehingga cuci tangan sangat penting sebelum dan sesudah kontak dengan balita (Siregar, 2016). Peneliti berasumsi bahwa kebiasaan ibu yang tidak bersih saat menyajikan makanan, memberi makan, mencuci tangan tidak menggunakan sabun dan mencuci peralatan masak akan berdampak pada kejadian diare pada balita yang semakin lama akan berpengaruh terhadap kejadian sakit balita.

Berdasarkan crosstabulasi antara usia ibu dengan sanitasi makanan dimana didapatkan usia 20 - 30 tahun mempunyai sanitasi baik sebesar 41 orang. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian di Inggris yang menunjukkan bahwa 81% penduduk usia 55 tahun atau lebih selalu memastikan agar makanan yang disajikan dalam keadaan panas dan memakannya segera setelah disajikan, sementara pemuda kurang dari 24 tahun yang melakukan hanya 54% (WHO, 2006). Sementara menurut penelitian Marsaulina dalam Agustina (2010) di DKI Jakarta yang menyimpulkan adanya hubungan antara kebersihan peorangan dengan umur penjamah makanan. Semakin tinggi umur menjamah makanan semakin baik kebersihan penjamah makanan. Peneliti berasumsi semakin bertambahnya usia maka seseorang akan mempunyai pemikiran yang matang dan lebih banyak pengalaman dalam kebersihan maupun kesehatan.

### **5.2.3 Hubungan Sanitasi Makanan dengan Kejadian Sakit Balita Usia *Toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya**

Hubungan sanitasi makanan dengan kejadian sakit pada balita usia *toddler* Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya dapat dilihat pada Tabel 5.15. Berdasarkan hasil cross tabulasi antara sanitasi makanan dan kejadian sakit pada balita usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya didapatkan tidak berhubungan significant. Nilai P value nya lebih besar dari 0.005. Peneliti Berasumsi banyak faktor yang mempengaruhi kejadian sakit pada balita usia *toddler*, tidak hanya sanitasi makanan. Sanitasi makanan yang diberikan oleh ibu dan pengasuh balita sudah bagus akan tetapi bisa juga disebabkan karena imunitas balita yang lemah karena balita sulit makan, balita tidak tertarik dengan menu yang disajikan oleh orang tua atau pengasuhnya, sehingga status gizi dan imunitasnya menurun menyebabkan balita mudah sakit. Selain itu mungkin disebabkan oleh faktor lingkungan tempat tinggal balita. Menurut Chandra, 2012 faktor - faktor yang mempengaruhi kejadian sakit pada balita adalah faktor eksternal dan internalnya.

Status kesehatan anak dapat berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat terlihat apabila anak dengan kondisi sehat dan sejahtera maka percepatan untuk tumbuh kembang sangat mudah, akan tetapi apabila kondisi status kesehatan kurang maka akan terjadi perlambatan. Sebagai contoh, pada saat tertentu anak seharusnya mencapai puncak pertumbuhan dan perkembangan, akan tetapi apabila saat itu pula terjadi penyakit kronis yang ada pada diri anak, maka pencapaian kemampuan untuk maksimal dalam tumbuh kembang anak terhambat, karena anak memiliki masa kritis. Beberapa kondisi yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak misalnya adanya kelainan perkembangan fisik atau disebut cacat fisik (sumbing, juling, kaki bengkok, dan lain-lain). Adanya kelainan dalam perkembangan saraf seperti gangguan motorik, gangguan wicara, gangguan personal sosial, adanya kelainan perkembangan mental seperti retardasi mental, adanya

kelainan perkembangan perilaku seperti hiperaktif, gangguan belajar, depresi, dan lain-lain. Sanitasi makanan yang telah bagus tetapi anak susah makan berkontribusi status gizi anak menurun sehingga menurunkan imunitas anak. Jika Imunitas anak menurun maka anak akan mudah terjangkit penyakit.

### **5.3 Keterbatasan**

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan dalam penelitian. Pada penelitian ini beberapa keterbatasan yang dihadapi oleh peneliti adalah: Pada penelitian ini dalam menilai sanitasi makanan hanya dilihat melalui lembar kuesioner saja, seharusnya juga melalui lembar observasi sehingga nilai yang di dapat maksimal.

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Kesimpulan

1. Sanitasi makanan di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya sebagian besar baik
2. Frekuensi kejadian sakit di balita hampir kecil
3. Tidak ada hubungan sanitasi makanan dengan kejadian sakit balita usia *toddler* di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya

#### 6.2 Saran

1. Orang tua

Bagi ibu – ibu di Kelurahan Kenjeran yang mempunyai balita diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan tentang sanitasi makanan dan memaksimalkan pemberian ASI.

2. Puskesmas

Diharapkan puskesmas dapat melanjutkan dan mengoptimalkan program yang sudah ada.

3. Posyandu

Diharapkan lebih mengoptimalkan program penyuluhan tentang sanitasi makanan dan melanjutkan program puskesmas.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat meneliti tentang faktor – faktor yang mempengaruhi sanitasi makanan dan diharapkan peneliti selanjutnya bukan hanya menggunakan lembar kuesioner tetapi juga lembar observasi sehingga nilai yang didapat maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, Umar Fahmi. (2014). *Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*. Jakarta : Rajawali Pers
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Ari, Y. (2008). *Gizi dan Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Barasi. E.M. (2009). *At a Glance Ilmu Gizi*, Indonesia: Penerbit Erlangga
- Beck E. M. (2011). *ILMU GIZI DAN DIET Hubungannya dengan Penyakit-penyakit untuk Perawat dan Dokter*, Yogyakarta: C.V Andi Offset
- Boediman, D. (2009). *Sehat Bersama Gizi Materi Bacaan dan Penyuluhan Gizi untuk Masyarakat*. Jakarta: Sagung Seto
- Depkes. (2014). *Profil Kesehatan Provinsi 2014/2015*. 38. <http://www.depkes.go.id/>,  
diunduh tanggal 24 desember 2016 jam 01.00 WIB
- Dewi, B.F.K., Pujiastuti, N & Fajar, I. (2013). *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Dinkes Surabaya. (2012). *Profil kesehatan Surabaya tahun 2012*.  
<http://www.depkes.go.id/resources/>. Diakses tanggal 24 Desember 2016 jam 01.00 WIB
- Hasdianah., Sandu, S & Yuly, P. (2014). *Gizi Pemanfaatan Gizi, Diet, dan Obesitas*, Yogyakarta: Nuha Medika
- Hidayat, A. Aziz Alimul. (2009). *Pengantar Ilmu Anak 1*. Jakarta : Salemba Medika
- Irianto, D.P. (2007). *Panduan Gizi Lengkap (Keluarga dan Olahragawan)*, Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Kusharto, M. C. & I Dewa, N. S. (2014). *Survei Konsumsi Gizi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mahmud, amir.( 2007). *Model Komunikasi Pembangunan Dalam Penyediaan Prasarana Perdesaan Di Kawasan Pesisir Utara Jawa Tengah*. Thesis. Program Pascasarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro.Semarang
- Nugroho, A.W & Niko, S. (2013). *Ilmu Gizi Menjadi Sangat Mudah Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Nurlinda, A. (2013). *Gizi Dalam Siklus Daur Kehidupan Seri Baduta (Untuk Anak 1-2 Tahun)*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, (2013). <http://gizi.depkes.go.id/permenkes-tentang-angka-kecukupan-gizi>, diunduh tanggal 21 Desember 2016 jam 16.00

- Ranuh, Ign gde. (2013). *Beberapa Catatan Kesehatan Anak*. Jakarta : CV Agung Seto
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). Angka kejadian status gizi, [www.depkes.go.id/hasilriskesdas2013](http://www.depkes.go.id/hasilriskesdas2013), diunduh tanggal 8 Desember 2016 jam 19.30
- Rusilanti., Dahlia, M & Yeni, Y. (2015). *Gizi dan Kesehatan Anak Prasekolah*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sirajuddin, Ipa. (2010). *Status gizi anak sekolah keluarga nelayan di SDN 40 Lumpangan Desa Biangkeke Kabupaten Bantaeng Makasar*. Jurnal : Media Gizi Pangan Vol IX
- Sulistyaningsih, H. (2011). *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- WHO. (2016). *Maternal, infant and young child nutrition*. Report by the Secretariat [www.who.int.com](http://www.who.int.com), diunduh tanggal 17 Februari 2017 jam 11.58

Kode responden : \_\_\_\_\_

### ***INFORMATION FOR CONSENT***

Kepada Yth

Ibu Calon Responden Penelitian

Di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya

Saya adalah dosen Prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya akan melaksanakan penelitian sebagai syarat tridharma perguruan tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk “Mengidentifikasi Asupan Harian Nutrisi Makro Balita usia *toddler* Terhadap Status Gizinya Di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya”.

Pada penelitian ini, peneliti akan memberikan kuesioner kepada saudara/ibu dalam satu kali waktu. Peneliti memohon partisipasi saudara/ibu dalam penelitian ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi saudar/i ibu, bagi peneliti dan bagi profesi keperawatan untuk memberikan asuhan keperawatan yang tepat.

Peneliti mengharapkan tanggapan atau jawaban yang saudara berikan sesuai dengan yang terjadi pada saudara sendiri tanpa ada pengaruh atau paksaan dari orang lain. Partisipasi saudara bersifat bebas dalam penelitian ini, artinya saudara ikut atau tidak ikut tidak ada sanksi apapun. Jika saudara bersedia menjadi responden kami memohon untuk menandatangani lembar persetujuan yang telah disediakan.

Informasi atau keterangan yang saudara/ibu berikan akan dijamin kerahasiaannya dan akan digunakan untuk kepentingan ini saja. Apabila penelitian ini telah selesai, pernyataan saudara akan kami hanguskan.

Yang menjelaskan

**Nur Chabibah**

Surabaya,

2017

Yang dijelaskan

(\_\_\_\_\_)



Kode responden : \_\_\_\_

## LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah Ibu Balita yang berkunjung di Posyandu Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya bersedia menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh dosen di S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya,

Nama : Nur Chabibah

NIP : 03051

Judul : Identifikasi Asupan Harian Nutrisi Makro Balita usia *toddler* Terhadap Status Gizinya Di Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya

Tanda tangan saya menunjukkan bahwa:

1. Saya telah diberi informasi atau penjelasan tentang penelitian ini.
2. Saya mengerti bahwa catatan tentang penelitian ini dijamin kerahasiaannya. Semua berkas yang mencantumkan identitas dan jawaban yang saya berikan hanya diperlukan untuk pengolahan data.
3. Saya mengerti bahwa penelitian ini akan mengidentifikasi kejadian anemia pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Waru Sidoarjo tahun 2016.

Oleh karena itu saya secara sukarela menyatakan ikut berperan serta dalam penelitian ini.

Surabaya,

2017

Yang memberi pernyataan

(\_\_\_\_\_)

## KUESIONER

### IDENTIFIKASI ASUPAN NUTRISI HARIAN MAKRO BALITA USIA *TODDLER* TERHADAP STATUS GIZINYA DI KELURAHAN KENJERAN KECAMATAN BULAK SURABYA

---

---

No. Responden :

Tanggal Pengisian :

#### **Petunjuk Pengisian**

1. Sebelum menjawab pertanyaan, bacalah terlebih dahulu pertanyaan dengan seksama.
2. Jawablah pertanyaan dibawah ini sesuai dengan keadaan atau pilihan anda.
3. Untuk menjaga kerahasiaan, anda tidak perlu mencantumkan nama.
4. Saudara dipersilahkan memilih salah satu jawaban yang tersedia dengan

#### **A. Data Demografi**

1. Usia anda/responden sekarang:
  - a. < 20 tahun
  - b. 20 – 30 tahun
  - c. 30 – 40 tahun
  - d. > 30 tahun
2. Pendidikan terakhir :
  - a. Tidak sekolah
  - b. SD
  - c. SMP/ MTs
  - d. SMA/MA/SMK
  - e. S1/ Sederajat
3. Status Orang Tua :
  - a. Keluarga utuh
  - b. Keluarga tunggal
4. Pekerjaan ibu balita :
  - a. Ibu rumah tangga
  - b. Wiraswasta
  - c. Swasta
  - d. Pensiunan
  - e. PNS
  - f. Lainnya .....
5. Penghasilan keluarga tiap bulan
  - a. < Rp. 1.000.000
  - b. Rp. 1.000.000 – 3. 000. 000

- c. Rp. 3.000.000 – 5.000. 000
  - d. > Rp. 5.000.000
6. Jumlah Tanggungan dalam keluarga :
    - a. 2 orang
    - b. 3 orang
    - c. 4 orang
    - d. > 5 orang
  7. Jumlah anak dalam keluarga
    - a. 1 anak
    - b. 2 anak
    - c. 3 anak
    - d. 4 anak
    - e.  $\geq 5$  anak
  8. Yang menjadi tanggungan dalam keluarga : .....
  9. Datang ke posyandu
    - a. Rutin setiap jadwal posyandu
    - b. Setiap ada event/ kegiatan saja (misalnya ada vitamin A)
    - c. Tidak pernah, karena di timbang ke dokter/bidan sendiri
    - d. Tidak pernah ditimbang ke dokter/bidan
  10. Riwayat penyakit keluarga .....
  11. Menurut ibu, apakah anak anda mengalami kesulitan makan?
    - a. Ya
    - b. Kadang – kadang
    - c. tidak
  12. Jika iya, mengapa anak kesulitan makan?  
Jelaskan .....
  13. Bagaimana cara mengatasi anak jika kesulitan makan ?  
Jelaskan .....

**B. Data Balita**

1. Nama balita :
2. Usia balita :
3. Tanggal lahir :
4. Jenis kelamin :
5. Anak ke berapa :
6. Berat Badan :
7. Tinggi/Panjang Badan :
8. Frekuensi makan anak di rumah ...../hari
  - a. 1 kali
  - b. 2kali
  - c. 3kali
  - d. >3kali
9. Satu bulan terakhir apakah anak ibu pernah menderita sakit?
  - a. Ya
  - b. Tidak
10. Jika iya, sakit apa? .....
11. Siapakan pengasuh balita anda .....

## FORMAT FOOD RECALL 24 JAM

<b>KONSUMSI MAKANAN INDIVIDU – 24 JAM YANG LALU</b>											
1. Hari Wawancara: 1. Senin-Jum'at; 2. Sabtu-Minggu			<input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>	2. Kondisi Saat Wawancara							
			<input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Biasa</td> <td style="width: 50%;">4. Puasa</td> </tr> <tr> <td>2. hajatan</td> <td>5. Sakit</td> </tr> <tr> <td>3. Hari Raya</td> <td>6. Diit</td> </tr> </table>		1. Biasa	4. Puasa	2. hajatan	5. Sakit	3. Hari Raya	6. Diit
1. Biasa	4. Puasa										
2. hajatan	5. Sakit										
3. Hari Raya	6. Diit										
Waktu	Menu	Bahan Makanan	Kode Bahan Makanan	Ukuran Rumah Tangga	Berat (gram)						
Pagi											
Selingan											
Siang											
Selingan											
Malam											
3. Apakah masih mendapat ASI: a. Ya;                      b. Tidak			4. Bila Ya, Frekuensi mendapat ASI: <input style="width: 50px; height: 30px;" type="text"/> Kali sehari semalam (24)								

Total Rata-rata Kalori :

Lampiran

**Kuesioner Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire**

Bahan Makanan	Berapa kali konsumsi per...								Porsi tiap kali konsumsi		Rata-rata Frekuensi /hari	Rata-rata intake gram/hari
	>1x/hr	1x/hr	4-6x/mgg	3x/mgg	<3x/mgg	2 mgg sekali	Bulan	Tidak pernah	URT	Gram		
<b>Makanan pokok</b>												
Nasi Putih												
Nasi Tim												
Nasi Goreng												
Kentang												
Roti												
Mie												
Bihun												
Biskuit												
Singkong												
Ubi jalar												
Lain-lain...												
<b>Kelompok Lauk-pauk</b>												
Tahu goreng												
Tempe goreng												
Susu kedelai												
Telur ceplok												
Telur dadar												
Telur puyuh												
Telur rebus												

Hati ayam												
Ayam goreng												
Udang												
Ikan goreng Jenisnya...												
Kacang tanah												
Kacang hijau												
Lain-lain...												
<b>Kelompok Sayuran</b>												
Sayur asem												
Sayur sop												
Sayur bayam												
Wortel												
Buncis												
Lain-lain...												
<b>Kelompok Buah-buahan</b>												
Alpukat												
Pisang												
Apel												
Anggur												
Pepaya												
Melon												
Semangka												
Jeruk												
Lain-lain...												

<b>Jajanan</b>													
Bakso													
Cilok													
Donat													
Sosis													
Nuget													
Snack jet-z													
Snack dunia satwa													
Wafer nabati													
Tanggo													
Bakpau													
Roti goreng													
Roti bakar													
Chiki potato													
Kerupuk laskar ikan tengiri													
Chiki ketagi													
Permen													
Lain-lain...													
<b>Kelompok Minuman</b>													
SGM 1+ Vanilla													
SGM 1+ Madu													
SGM Explore Soya 1-5th													
Dancow 1+ Vanilla													
Frisian Flag 1+ Vanilla													
Enfagrow													

Nutrilon												
Lactogen												
ASI												
Ale-ale												
Nutri sari												
Es teh												
Lain-lain												
<b>Serba-serbi</b>												
Kecap												
Saos												
Madu												
Gula pasir												

Total Rata-rata Kalori perhari :



